

Guía Pedagógica Nivel Adulto

ESPACIO CURRICULAR: Biología

Curso: 1er Año 1ra división

Docente: Profesora Castro Estela Mabel

Contenidos: Celula: Funciones: Nutrición. Relación y Reproducción.

Actividades

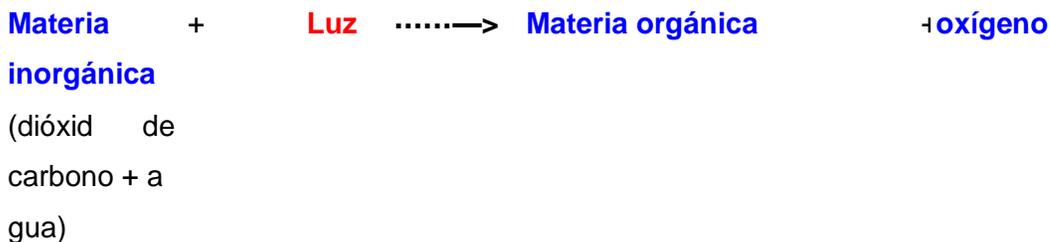
1- Lean con atención.

Célula: Funciones: Nutrición. Relación y Reproducción

1- La función de nutrición.

Es la función de captación de materia y energía.

• **Nutrición autótrofa.** Es la nutrición en la que se incorpora **materia inorgánica**. Si para ello se utiliza energía luminosa se habla de fotosíntesis y si se utiliza la energía desprendida en reacciones químicas se denomina quimio síntesis. Son **organismos fotosintéticos** las algas, las plantas y determinadas bacterias. Son **organismos quimio sintéticos** algunos pocos tipos de bacterias. En la fotosíntesis que hacen las algas y las plantas se desprende oxígeno. **La reacción química de la fotosíntesis es:**



• **Nutrición heterótrofa.** Es la nutrición en la que se capta **materia orgánica**. En la naturaleza esta materia solo la producen los seres vivos, por lo tanto alimentarse de materia orgánica quiere decir alimentarse de otros organismos, ya sean vivos o muertas. En una primera etapa se produce la digestión **de los alimentos** hasta llegar a unas moléculas pequeñas (**nutrientes**) capaces de entrar en las células. Dentro de ellas, en unos orgánulos denominados mitocondrias, reaccionan con el oxígeno (la denominada respiración celular), liberando la energía que precisa el ser vivo. El resto de las moléculas de nutrientes se utilizan para crear reservas de energía o para generar estructuras y así crecer. **La reacción química de la respiración celular es:**



2- La función de relación.

Es la captación de estímulos y la emisión de respuestas adecuadas.

- Los **estímulos** pueden ser **químicos**, **táctiles**, **luminosos** o **acústicos**.
- Las **respuestas** pueden ser **movimientos**, **secreciones** o simplemente **crecimientos direccionales**, como sucede con las raíces de las plantas respecto al agua (*quimio tropisma*) o con las ramas respecto a la luz (*foto tropisma*).

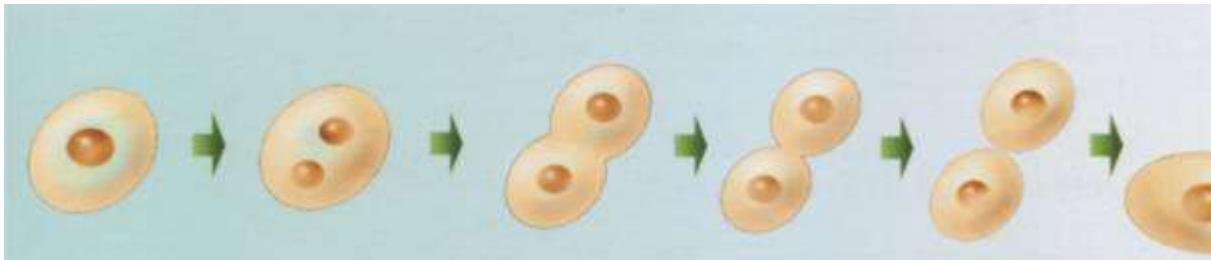
3- La función de reproducción.

Es la generación de nuevos individuos. Hay dos tipos de reproducción, la reproducción **asexual** y la **reproducción sexual**.

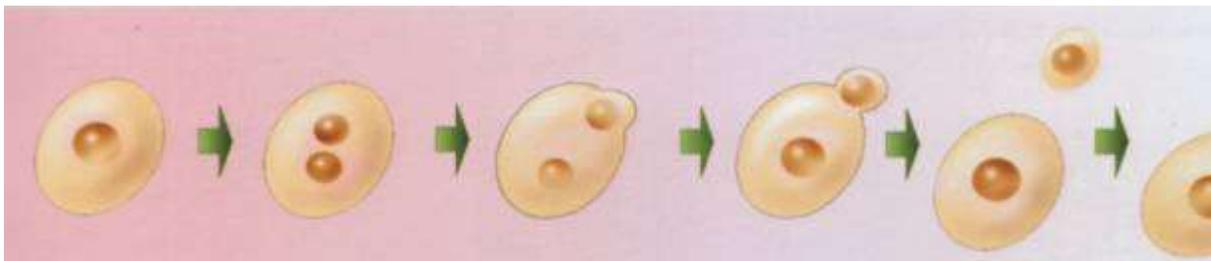
3-a La reproducción asexual.

Es aquella en la que **los descendientes son genéticamente idénticos al progenitor**, es decir tienen la misma información en su ADN. Un ejemplo de reproducción asexual es el de una rama de geranio que se rompe y se planta en tierra. Al cabo de un tiempo la rama genera raíces y se forma un nuevo geranio. En la reproducción asexual sólo hay un progenitor y un proceso de multiplicación celular en el cual las células hijas son idénticas a la célula madre. Este tipo de división celular se denomina **mitosis**.

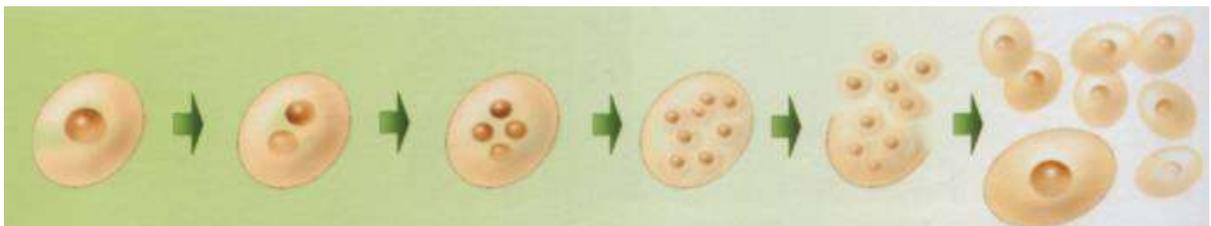
- **Tipo de reproducción *asexual en los organismos unicelulares.** Según la forma de dividirse la célula se distingue la bipartición, la gemación y la **esporulación**.



Bipartición



Gemación



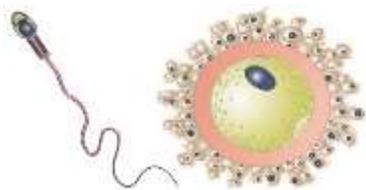
Esporulación

• **Tipo de reproducción asexual en los organismos pluricelulares.** Básicamente consiste en un fragmento del progenitor que crece y da lugar a un nuevo individuo. Se distingue la reproducción por **esquejes** en el geranio, por **tubérculos** en la papa , por **bulbos** en la cebolla y por **escisión** o por **gemación** en los pólipos.

3-b-La reproducción sexual.

Es aquella en la que los descendientes son genéticamente diferentes de sus progenitores y diferente también entre los hermanos. Se realiza mediante células especiales denominadas **células sexuales** que sólo tienen la mitad de información genética y que es diferente en cada una de ellas. Las células sexuales se originan mediante una división celular especial denominada **meiosis**. Hay dos tipos de células sexuales: los **gametos** y las **esporas sexuales**.

• **Reproducción sexual por gametos.** Se realiza mediante la unión (**fecundación**) de un gameto masculino con un gameto femenino. Esto da lugar a una célula (**zigoto**) que ya tiene la información genética completa. El cigoto por multiplicación da lugar a un **embrión** y después a todo un nuevo individuo. Los **gametos masculinos** de los animales se denominan **espermatozoides** y los de las plantas **anterozoides**. Los **gametos femeninos** de los animales se llaman **óvulos** y los de las plantas **oosferas**. La fecundación puede ser **externa** o **interna** gracias a órganos copuladores. En los animales el desarrollo embrionario se puede producir dentro de un **huevo (ovíparos)** o en el interior del **cuerpo materno (vivíparos)**.



• **Reproducción mediante esporas sexuales.** En ella una sola espora ya genera todo un nuevo individuo. Se da en hongos y en plantas. En estas últimas se alterna una reproducción sexual mediante gametos con una reproducción sexual mediante esporas.

• **Reproducción alternante.** Se da por ejemplo en algunas especies de medusas. En ella se alterna una reproducción sexual por gametos con una reproducción asexual mediante fragmentación.

2- Relean el texto y completen con una cruz.

a- **¿Qué organismos realizan la fotosíntesis?**

Solo las plantas

Las plantas y las algas.

Las plantas, las algas y algunas bacterias.

Las plantas, las algas y todas las bacterias.

Las plantas, las algas, todas las bacterias y los hongos.

b- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Los animales y las plantas realizan la respiración celular.

Las plantas no realizan la respiración celular sino la fotosíntesis.

Las algas no realizan la respiración celular.

Los animales no realizan la respiración celular sino la respiración pulmonar.

Las algas no realizan la respiración celular.

Los animales no realizan la respiración celular sino la respiración pulmonar.

Las cianobacterias realizan la fotosíntesis sin desprendimiento de oxígeno.

c- ¿Cuál de los siguientes aspectos no es un tipo de estímulo?

Químicos

Táctiles

Luminosos

Acústicos

Crecimientos direccionales.

d- ¿Qué tipo de reproducción celular da lugar a dos células separadas con aproximadamente el mismo tamaño?

Espurulación

Bipartición

Gemación

Mitosis

Miosis