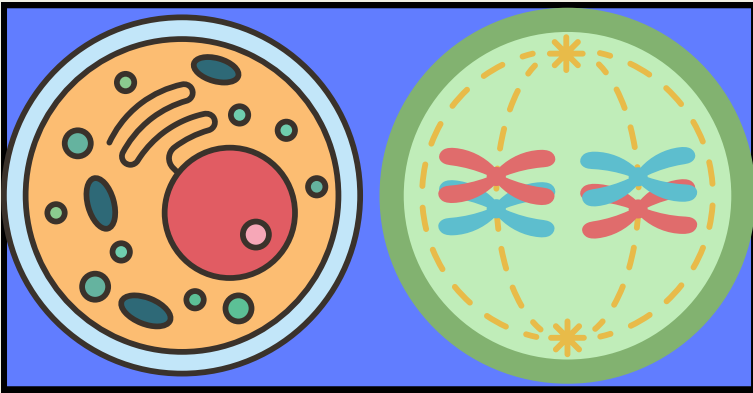


# CICLO CELULAR

# BIOLOGIA

## ¿CUÁLES SON SUS ORÍGENES?



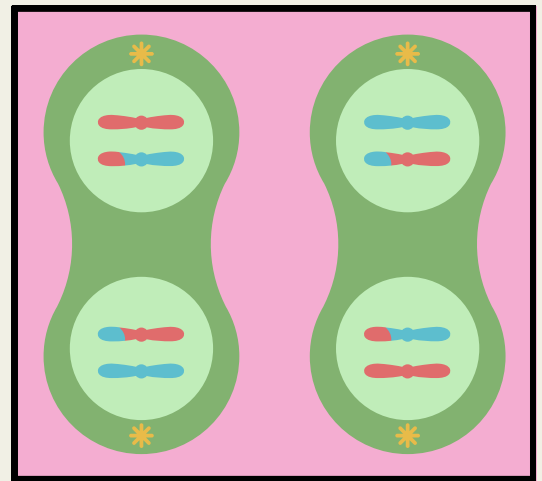
PARA DIVIDIRSE, UNA CÉLULA DEBE COMPLETAR VARIAS TAREAS IMPORTANTES: DEBE CRECER, COPIAR SU MATERIAL GENÉTICO (ADN) Y DIVIDIRSE FÍSICAMENTE EN DOS CÉLULAS HIJAS.

EL CICLO CELULAR ES UN CICLO, Y NO UN CAMINO LINEAL, PORQUE AL FINAL DE CADA RONDA LAS DOS CÉLULAS HIJAS PUEDEN INICIAR EL MISMO PROCESO

## FASES DEL CICLO

EN LAS CÉLULAS EUKARIOTES, O CÉLULAS CON UN NÚCLEO, LAS ETAPAS DEL CICLO CELULAR SE DIVIDEN EN DOS FASES IMPORTANTES: LA INTERFASE Y LA FASE MITÓTICA (M).

- DURANTE LA INTERFASE, LA CÉLULA CRECE Y HACE UNA COPIA DE SU ADN.
- DURANTE LA FASE MITÓTICA (M), LA CÉLULA SEPARA SU ADN EN DOS GRUPOS Y DIVIDE SU CITOPLASMA PARA FORMAR DOS NUEVAS CÉLULAS.



### INTERFASE

#### FASE G1

FASE DEL PRIMER INTERVALO, LA CÉLULA CRECE FÍSICAMENTE, COPIA LOS ORGANELOS Y HACE COMPONENTES MOLECULARES

#### FASE S

CÉLULA SINTETIZA UNA COPIA COMPLETA DEL ADN EN SU NÚCLEO. TAMBIÉN DUPLICA UNA ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DE MICROTÚBULOS LLAMADA CENTROSOMA.

#### FASE G2

LA CÉLULA CRECE MÁS, HACE PROTEÍNAS Y ORGANELOS, Y COMIENZA A REORGANIZAR SU CONTENIDO EN PREPARACIÓN PARA LA MITOSIS.

#### FASE M

LA CÉLULA DIVIDE SU ADN DUPLICADO Y SU CITOPLASMA PARA HACER DOS NUEVAS CÉLULAS. LA FASE M IMPLICA DOS PROCESOS DISTINTOS RELACIONADOS CON LA DIVISIÓN: MITOSIS Y CITOCINESIS.

## SALIDA DEL CICLO CELULAR Y G0

ESTAS CÉLULAS PUEDEN SALIR DE LA FASE DE G1 Y ENTRAN EN UN ESTADO DE REPOSO LLAMADO FASE G0. EN G0, UNA CÉLULA NO SE ESTÁ PREPARANDO ACTIVAMENTE PARA LA DIVISIÓN, SOLO ESTÁ LLEVANDO A CABO SU TRABAJO.

PODRÍA CONDUCIR SEÑALES COMO UNA NEURONA (COMO LA DEL SIGUIENTE DIBUJO) O ALMACENAR LOS CARBOHIDRATOS COMO UNA CÉLULA DEL HÍGADO. G0 ES UN ESTADO PERMANENTE PARA ALGUNAS CÉLULAS

## ¿CUANTO TIEMPO DURA EL CICLO CELULAR?

LA DURACIÓN DEL CICLO CELULAR VARÍA ENTRE LAS DIFERENTES CÉLULAS. UNA CÉLULA HUMANA TÍPICA PUEDE TARDAR UNAS 24 HORAS PARA DIVIDIRSE, PERO LAS CÉLULAS MAMÍFERAS DE CICLO RÁPIDO, COMO LAS QUE RECUBREN EL INTESTINO, PUEDEN TERMINAR UN CICLO CADA 9-10 HORAS CUANDO CRECEN EN MEDIOS DE CULTIVO

