

**GUIA DE BIOLOGÍA 4 MEDIO NÚMERO 3****Capacidad: Razonamiento lógico Destrezas: Analizar, identificar, investigar**

Hola, ¿Cómo estás? Es extraño todo lo que está pasando ¿verdad?, un poco surrealista. Antes de comenzar con esta nueva guía te invito a que reflexiones acerca de lo que pasa hoy en el mundo. ¿Cómo me hace sentir lo que ocurre? ¿Te sientes bien en casa o ya quieres volver a la rutina escolar?

En fin. Esta guía será lectura y comprensión de tu parte de los dogmas de la biología molecular. En esta guía hablaremos de la Replicación. Te dejaré algunos links para que veas unas sugerencias de videos para que te quede más claro este proceso. La guía 4 hablaremos de la transcripción y traducción. En la guía 5 realizaremos una evaluación formativa del material que yo te he enviado hasta la fecha. Esta evaluación formativa será sumada con la maqueta del ADN y se sacará un promedio de ambas evaluaciones. Ante cualquier consulta no dudes en preguntarme al correo [profesorakatyvidela@gmail.com](mailto:profesorakatyvidela@gmail.com)

**DOGMAS DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR**

El dogma central de la biología molecular es un concepto que ilustra los mecanismos de transmisión y expresión de la herencia genética tras el descubrimiento del ADN. Acá encontramos 3 dogmas: la replicación, la transcripción y la traducción.

**REPLICACIÓN O DUPLICACIÓN DEL ADN**

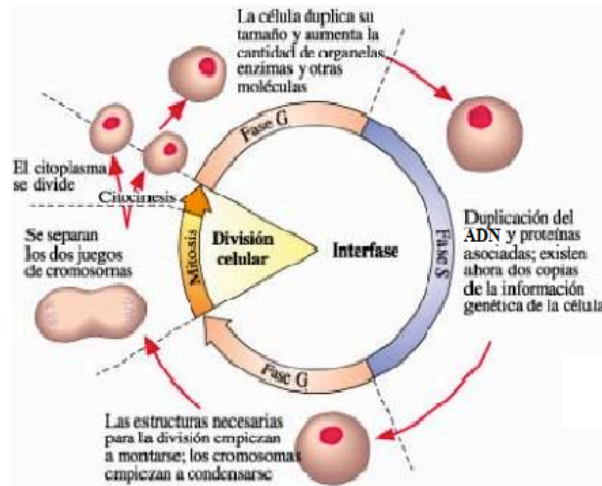
La replicación del ADN es el proceso mediante el cual se duplica una molécula de ADN. Cuando una célula se divide, en primer lugar, debe duplicar su genoma para que cada célula hija contenga un juego completo de cromosomas. (Recuerdas que en segundo medio hablamos del ciclo celular y de como de una célula se obtenían dos hijas con idéntico material genético a la célula de origen)

La replicación o duplicación del ADN es probablemente uno de los trucos más impresionantes que hace el ADN. Si lo piensas bien, cada célula contiene todo el ADN que necesita para fabricar las demás células. De hecho empezamos siendo una sola célula y terminamos con billones de células. Y durante ese proceso de división celular, toda la información de una célula tiene que ser copiada; y tiene que ser copiado a la perfección. Por tanto, el ADN es una molécula que puede ser replicada para hacer copias casi perfectas de sí misma. Y eso es sorprendente teniendo en cuenta que hay casi tres mil millones de pares de bases de ADN para ser copiadas. La replicación del ADN utiliza polimerasas, que son moléculas dedicadas específicamente sólo a copiar ADN. Replicar todo el ADN de una sola célula humana lleva varias horas, y al final de este proceso, una vez que el ADN se ha replicado, en realidad la célula tiene el doble de la cantidad de ADN que necesita. Entonces la célula se puede dividir y depositar la mitad de este ADN en la célula hija, de manera que la célula hija y la original sean en muchos casos absolutamente idénticas genéticamente. Es importante que recuerdes que el momento donde la célula replica su material genético es en el ciclo celular, ¿lo recuerdas? (profase, metafase, anafase, telofase y citodiéresis)

---

## FÍJATE A CONTINUACIÓN EN EL SIGUIENTE ESQUEMA

ESTA ETAPA SE LLAMA CICLO CELULAR. ¿TE ACUERDAS DE LOS PASOS COMO LA PROFASE? BUENO ACÁ OCURRE



ACÁ OCURRE LA REPLICACIÓN O DUPLICACIÓN DEL ADN. ES DECIR SI UNA CÉLULA LLEGA A ESTA FASE LLAMADA S CON 46 CROMOSOMAS, ACÁ SE REPLICA (DUPLICA) Y QUEDA CON 92 CROMOSOMAS PARA QUE CADA JUEGO DE 46 CROMOSOMAS QUEDE EN CADA CÉLULA HIJA

TE DEJO UN LINK DE UNA PÁGINA PARA QUE VEAS EL PROCESO DE REPLICACIÓN. AUNQUE ALLÍ SE HABLA DE MÁS COSAS, LO IMPORTANTE ES QUE ENTIENDAS ESTE EVENTO COMO UN PROCESO DONDE LA MAYORÍA DE NUESTRAS CÉLULAS ENTRA. COMO VES ESTA FUE UNA BREVE GUÍA. ESTE ES EL PRIMER DOGMA.



<https://www.youtube.com/watch?v=uEwyWgSvLc0>