

REPLICANDO DEL ADN

Se accede desde

<http://www.mindspaceolutions.com/html/dnact.html>

El objetivo es aprender a duplicar la doble hélice de ADN. La pantalla presenta una representación 2D del interior de una célula. Contiene la hebra original o molde de ADN y diversos componentes tales como los enzimas (helicasa, polimerasa de ARN y ADN polimerasa III) y nucleótidos (2'-desoxirribonucleótidos, nucleótidos de ARN)

Debido a que se supone un conocimiento previo de los emparejamientos entre nucleótidos (A-T y C-G) su representación es muy sencilla con colores y formas complementarias. Los dos o tres "dientes" representan los dos o tres enlaces de hidrógeno que existen entre los pares A-T y C-G, respectivamente.

Cada componente es interactivo y sensible, cuando se hace clic en él, aparece un texto con información sobre su función.

Para utilizar un componente hay que arrastrarlo hacia el lugar correcto de la cadena de ADN.



Figura 1 El área de trabajo con el mensaje. La doble cadena de ADN se encuentra en la parte inferior de la pantalla. Los enzimas y nucleótidos están repartidos al azar alrededor en la zona de trabajo

Las etapas para realizar la duplicación son:

1. Colocar la helicasa en un punto al azar
2. Colocar correctamente la ARN polimerasa.
3. Colocar correctamente ADN polimerasa en el sitio en la cadena donde se debe añadir el siguiente nucleótido

4. Mover los nucleótidos hacia su lugar en la secuencia correcta y colocarlos en sentido 5 'a 3'

Si una acción es incorrecta y se intenta arrastrar a un componente a un lugar de acción propuesto, simplemente se aleja.

Como ayuda, hay tres tipos de mensaje de texto:

1. Componente de texto, proporciona información sobre un componente seleccionado.
2. Indicación o sugerencia de texto, proporciona información sobre lo que debe hacerse, pero no cómo hacerlo.
3. Fin de texto, aparece cuando se ha completado con éxito una de las etapas.

La lectura del texto final es "obligatoria" con el resto de la pantalla atenuado para centrar la atención en el mensaje.