

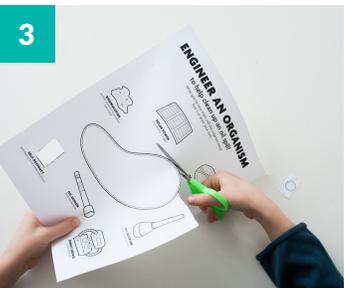
¡Prueba esto!



1. ¡Alguien se está cayendo de un edificio alto! Diseña a un superhéroe para salvarlo. Comienza con un ser humano normal. ¿Qué características nuevas especiales va a necesitar?



2. Agrega hasta tres características nuevas a tu ser humano para convertirlo en un superhéroe. Puedes recortar las características de la hoja de trabajo y pegarlas al contorno, o puedes dibujar las tuyas propias. ¿Cómo le ayudan estas nuevas características a tu superhéroe para lograr salvar a la persona que se está cayendo?



3. ¡Ay no! ¡Acaba de ocurrir un derrame de petróleo en el océano! Inventa un organismo diminuto de una sola célula para limpiar el agua. Comienza con una bacteria y modifícala para que pueda hacer cosas nuevas. ¿Qué características especiales requiere tu microorganismo para resolver este problema?



4. Agrega hasta tres características nuevas a tu microorganismo para convertirlo en un “súper organismo”. Puedes recortar las características de la hoja de trabajo y pegarlas al contorno, o puedes dibujar las tuyas propias. ¿Cómo le ayudan estas nuevas características a tu súper organismo en la tarea de limpiar el derrame de petróleo?

Habla sobre esto...

¿En qué se parece o se diferencia diseñar un superhéroe a construir un microorganismo para solucionar un problema?

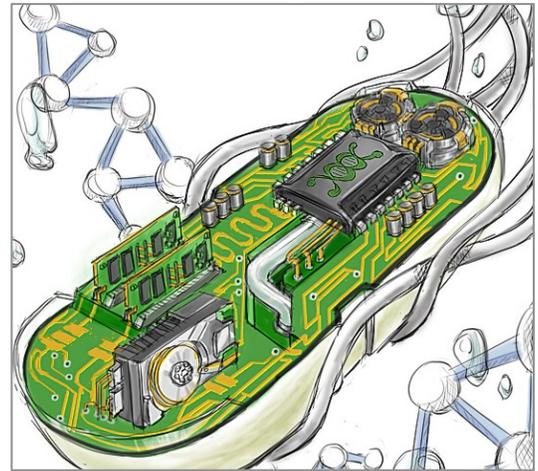
¿Qué podría pasar si dejas a tu súper organismo en libertad en la naturaleza? ¿Podría pasar algo para lo cual no se te ocurrió planear?

Los biólogos sintéticos solucionan problemas aplicando principios de ingeniería a materiales vivientes.

La biología sintética usa el proceso de diseño de la ingeniería. Los investigadores de este campo diseñan, construyen y ponen a prueba nuevas ideas para resolver problemas. A menudo, usan modelos por computador para averiguar qué pasó o qué pudo haber pasado.

Inventar un superhéroe es solo algo imaginario, pero asignarle características especiales a un ser humano se parece un poco al proceso de diseñar un organismo para que haga algo nuevo. Es divertido y también importante imaginar qué atributos claves necesitaría un organismo nuevo para poder resolver un problema. Vamos a necesitar un montón de ideas diferentes para resolver problemas grandes, tales como qué hacer para que la comida dure más, limpiar un derrame de petróleo, o incluso ¡cómo terraformar a Marte!

Los biólogos sintéticos deben considerar cómo van a evolucionar e interactuar los nuevos organismos si se les introduce en la naturaleza. Al igual que sucede con todas las tecnologías, los productos de la biología sintética tienen costos, riesgos y beneficios que pueden cambiar nuestro mundo.



Los biólogos sintéticos resuelven problemas encontrando nuevas maneras de modificar y reprogramar partes vivientes, casi como si éstas fueran piezas de un computador pequeño.



Los científicos están experimentando con la modificación de los organismos para limpiar derrames de petróleo de una manera más controlada y precisa.

La biología sintética está interconectada con la sociedad. Cuando los científicos e ingenieros crean nuevas tecnologías, ellos piensan en el mundo futuro en el cual les gustaría vivir. Y cuando la gente se decide a usar las tecnologías nuevas, esto puede cambiarnos la vida poco o mucho.

No siempre podemos predecir qué pasará con las nuevas tecnologías, pero al pensar en el futuro y hablar sobre ellas las podemos moldear de una manera que corresponda con nuestros valores y nuestra visión del futuro.