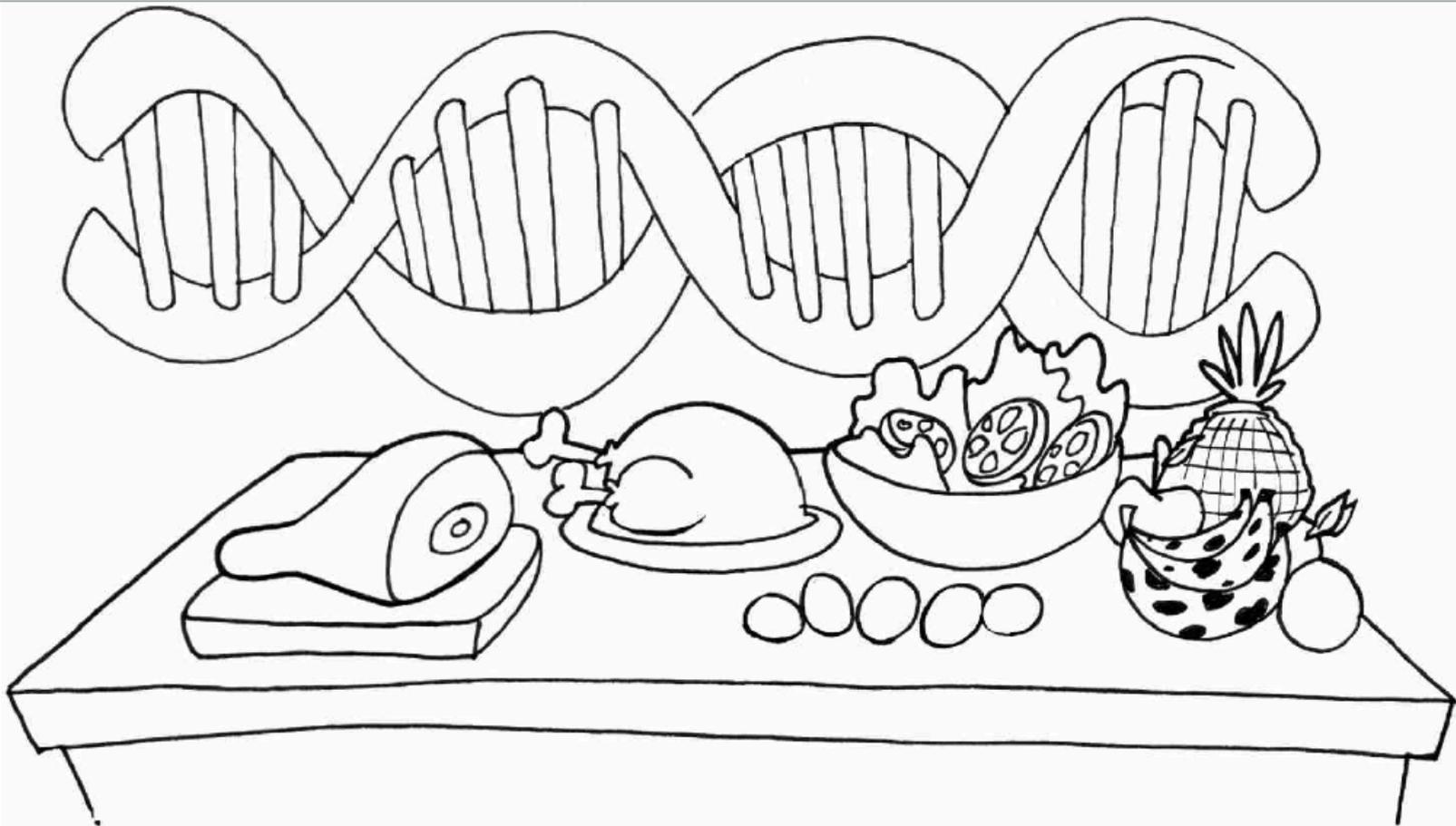


Aprendiendo sobre genes y biotecnología agrícola a través de ilustraciones

- Las siguientes actividades están basadas en el texto del cuento **“Mi abuela la Lechuga”** de la **Dra. Amaicha Mara Depino**, investigadora del CONICET - FCEyN de la Universidad de Buenos Aires. El cuento fue ganador del primer premio en el Primer Concurso de Divulgación Científica (Categoría Profesionales) ArgenBio - REDBIO “Biotecnología para todos”(2009), durante el VII Simposio de Biotecnología RedBio realizado en Rosario en abril de 2009.
- Los temas abordados son los genes y la ingeniería genética aplicada al mejoramiento de los cultivos y las actividades son sugeridas para alumnos entre 11 y 13 años, aproximadamente. Los docentes encontrarán en las últimas páginas de esta presentación material teórico de consulta para desarrollar estos temas en el aula.
- El cuento “Mi Abuela la Lechuga” está disponible en la sección “Recursos para la enseñanza de la Biotecnología” en el sitio educativo de ArgenBio www.porquebiotecnologia.com.ar

Los genes

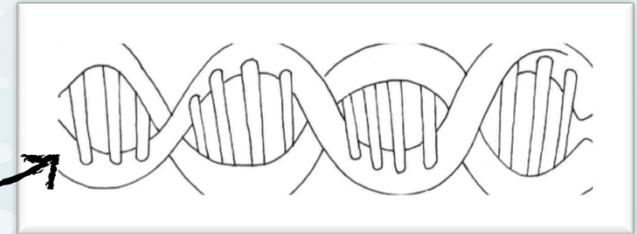


Dibujo 1: ¡La mesa está servida!

Observar este dibujo y responder las preguntas de la página siguiente

1. ¿Qué son los genes? Mencionar algunas características que pueden determinar los genes en un organismo

2. ¿Qué representa esta imagen en el dibujo?

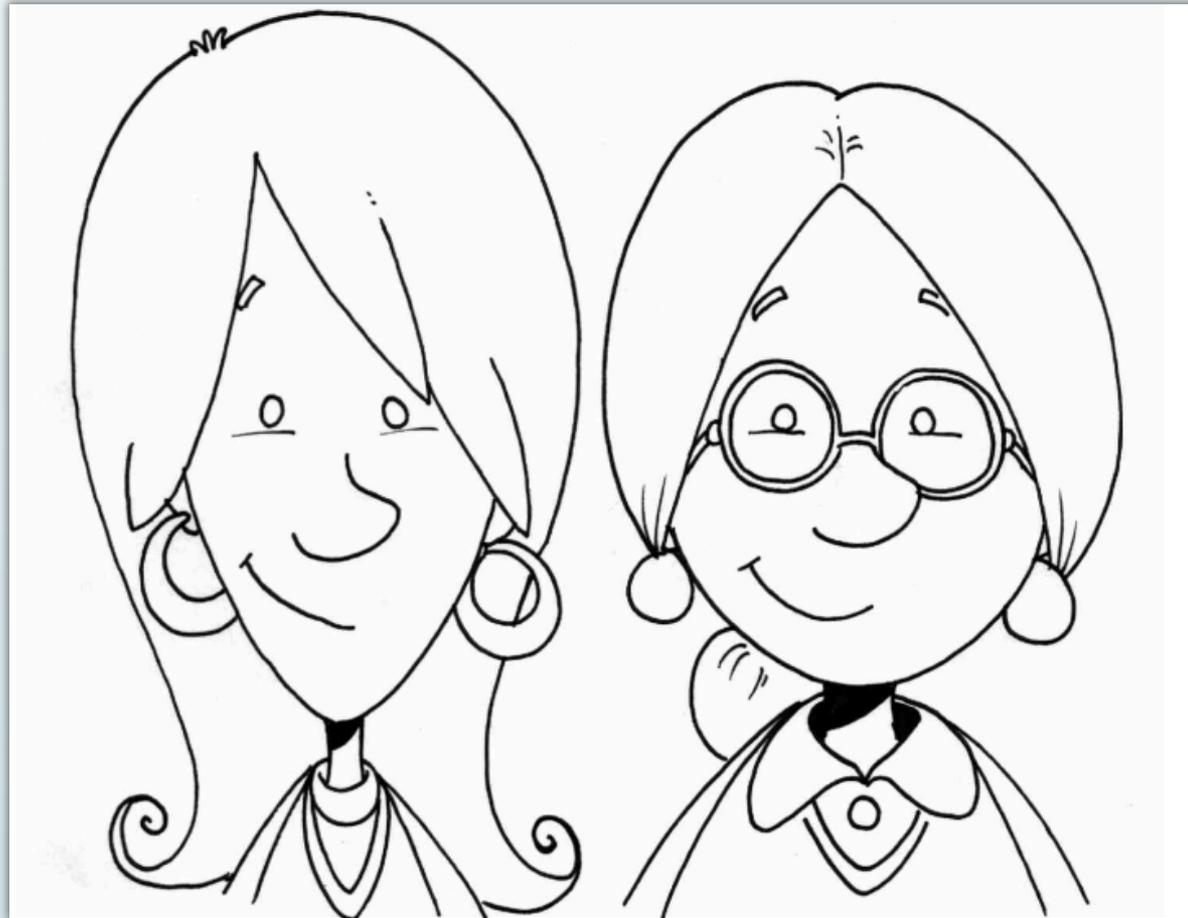


3. ¿Qué relación tiene esta imagen con los genes y con los alimentos que muestra la ilustración?

4. Si un gen de algún organismo (un animal, un vegetal o una bacteria) es transferido por ingeniería genética a la banana, ¿cómo llamaríamos a esta planta de banana “transformada”?

5. De los alimentos que se muestran en la ilustración, ¿alguno fue genéticamente modificado y se consume en la Argentina?

6. Nombrar algunas aplicaciones de la biotecnología moderna (la que emplea la ingeniería genética) en la producción de alimentos.



Dibujo 2: Nos parecemos

Observar este dibujo y responder las preguntas de la página siguiente

1. La abuela y su nieta tienen rasgos muy parecidos.
Pintar la ilustración resaltando estos rasgos semejantes.
2. Nombrar algunas características de la abuela y de su nieta que estén codificadas por genes.
3. ¿En qué compartimiento celular se encuentra la información genética?

Los cultivos GM



Dibujo 3: En el campo

Observar este dibujo y responder las preguntas de la página siguiente

1. ¿A qué cultivos corresponden los dibujos de la diapositiva anterior? Nombrarlos y colorearlos.
2. ¿Han sido genéticamente modificados estos cultivos en Argentina?
3. ¿Qué características tiene cada uno? Tildar en la siguiente tabla

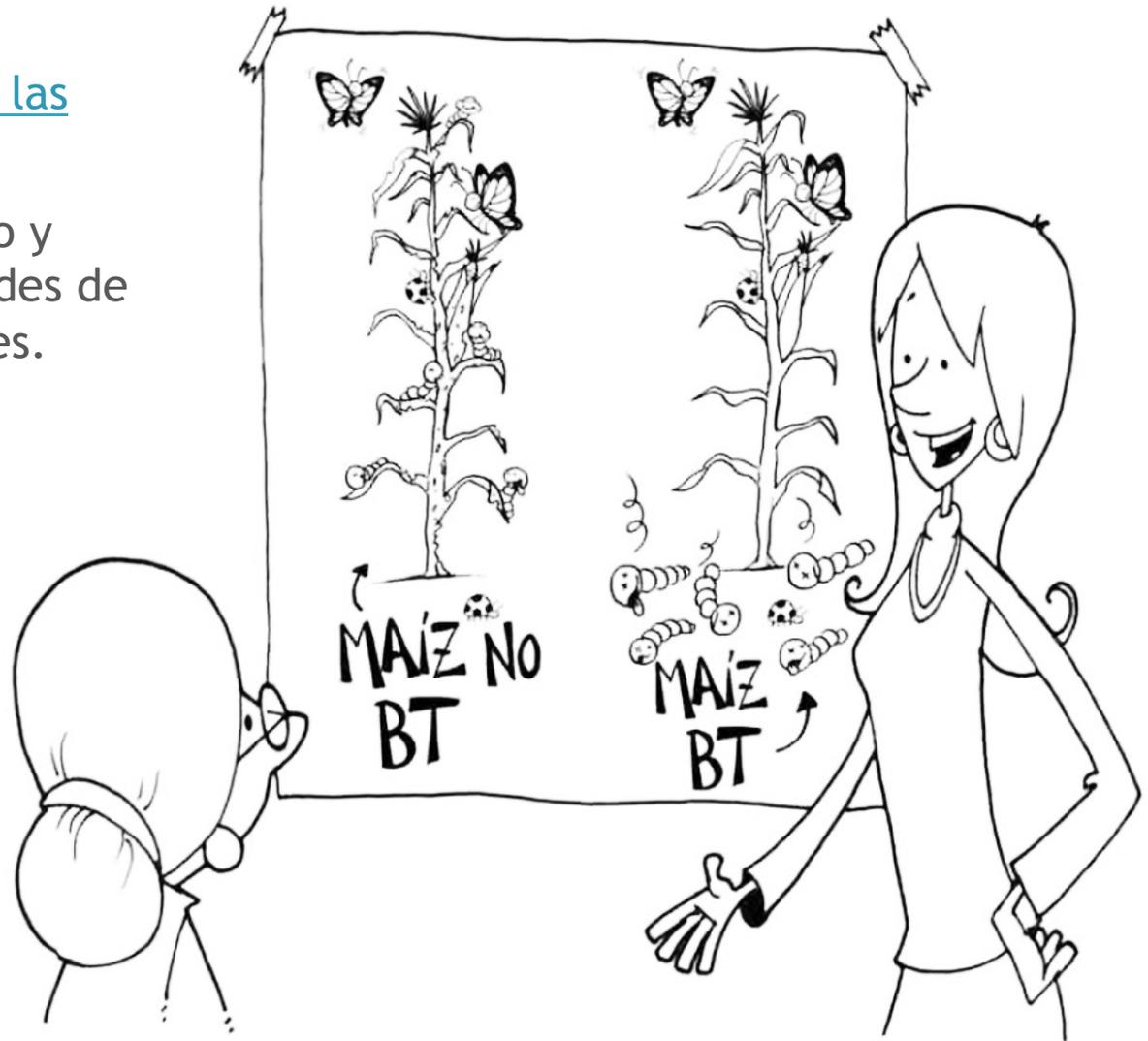
	Soja	Maíz	Algodón
Resistencia a insectos			
Tolerancia a herbicidas			
Ambas características			

4. ¿Se siembran en Argentina otros cultivos genéticamente modificados?
5. ¿Los cultivos GM son seguros? ¿Quiénes son los responsables de estudiar su seguridad y autorizarlos para su siembra y consumo?

El maíz BT

Dibujo 4: Encuentra las diferencias

Observar este dibujo y realizar las actividades de las páginas siguientes.



Observar la imagen y situar en el lugar correcto estos términos:

- mazorca
- Tallo
- Hoja
- insecto plaga
- insecto no-plaga
- panoja



Observar la ilustración del maíz BT y el no BT y responder

1. ¿Qué proteína fabrica el gen que fue introducido en el maíz BT?
2. ¿De qué organismo proviene?
3. ¿Qué diferencias hay entre un maíz BT y uno convencional? (Observar los tallos, las hojas, la mazorca)
4. ¿Cómo se comportan los insectos plaga y los benéficos en un maíz BT y en uno convencional?
5. Mencionar al menos 2 beneficios del maíz BT.
6. ¿Qué otra característica introducida por ingeniería genética presentan actualmente algunos maíces BT?

La soja tolerante a herbicida

Dibujo 4:
Encuentra las
diferencias

Observar este
dibujo y realizar
las actividades de
las páginas
siguientes



Observar la imagen y situar en el lugar correcto estos términos:

- planta de soja
- malezas
- herbicida (producto que se aplica para matar las malezas)
- agricultor



Observar la ilustración que muestra la soja transgénica tratada con herbicida y la misma soja sin tratar. Responder:

1. ¿Qué sucede con la soja transgénica cuando el agricultor aplica el herbicida?
2. ¿Qué herbicida está aplicando el agricultor en el dibujo?
3. ¿Qué ocurriría si este herbicida se aplicara en la soja convencional?
4. ¿Cuáles son los beneficios de sembrar este tipo de soja transgénica?
5. Al fumigar, ¿qué protección básica debe usar el agricultor?

Resumiendo

Si tuvieras que mencionar qué aprendió la abuela de su nieta científica, ¿qué dirías? Te sugerimos imaginar y escribir el diálogo entre la abuela y su nieta “mate de por medio”. Podés armarlo y representarlo con un compañero.



Material bibliográfico de consulta para el docente

- www.argenbio.org - La Biotecnología.
- www.porquebiotecnologia.com.ar - El Cuaderno de Por Qué Biotecnología. Ediciones N°: 3, 4, 13, 19, 43.
- “Mi abuela la lechuga”, versión del cuento disponible en formato PDF. en www.porquebiotecnologia.com.ar, sección “Recursos para la enseñanza de la biotecnología”.

Los invitamos a contactarnos

educacion@porquebiotecnologia.com.ar

info@porquebiotecnologia.com.ar

info@argenbio.org