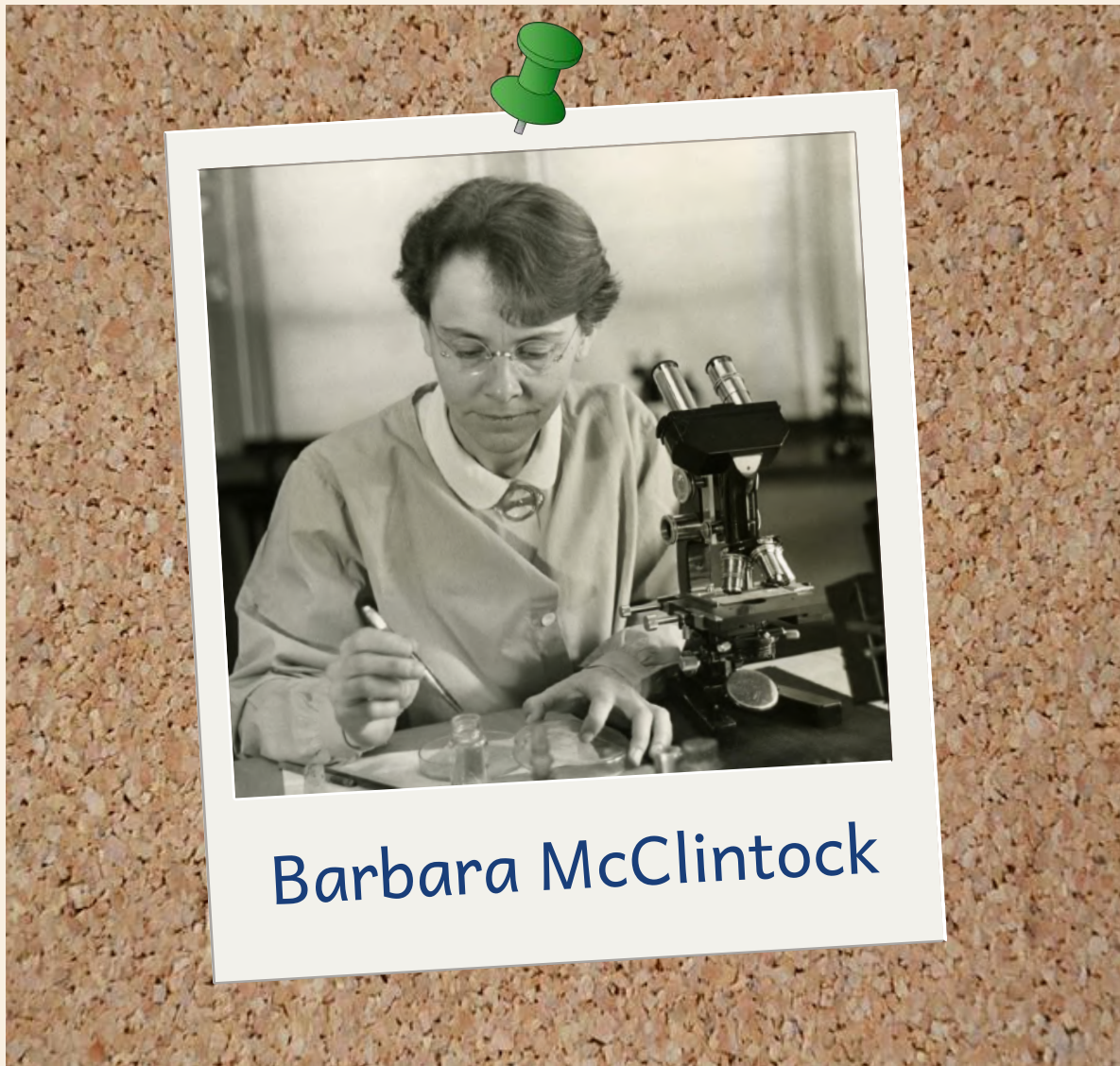
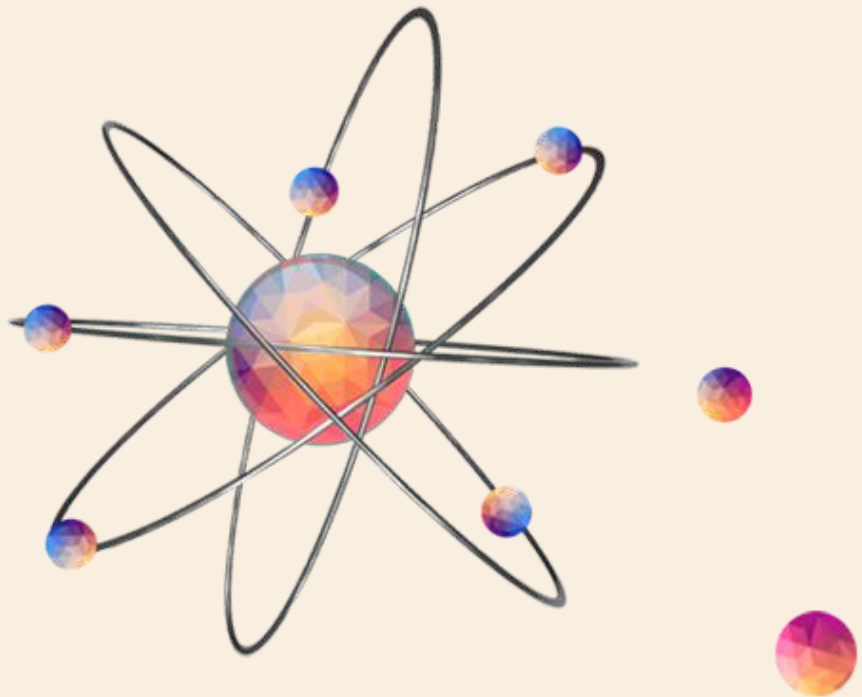


Hoy hablamos de
ella en clase



N NOSOTRAS
HACEMOS
CIENCIA



Índice

¿Qué sabemos de ella?

¿En qué trabajó?

Curiosidades.

Cuestionario.

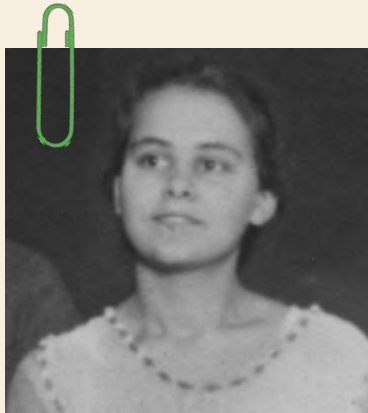
Actividades en el aula.

Texto: Isidoro Rodríguez Hernández

Maquetación, ilustración y diseño: Ana Inés Martín Trujillo
Juan Antonio Delgado González

Biblioteca de Universidad de La Laguna

¿Qué sabemos de ella?

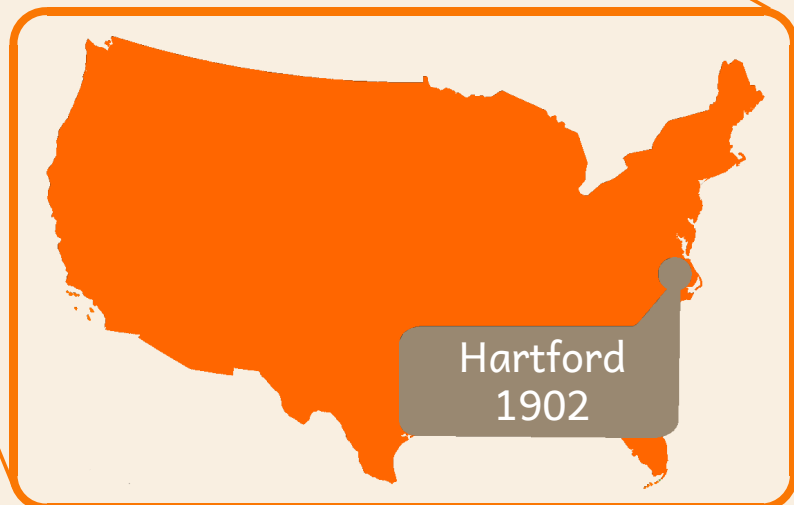


Bárbara McClintock fue una científica estadounidense.

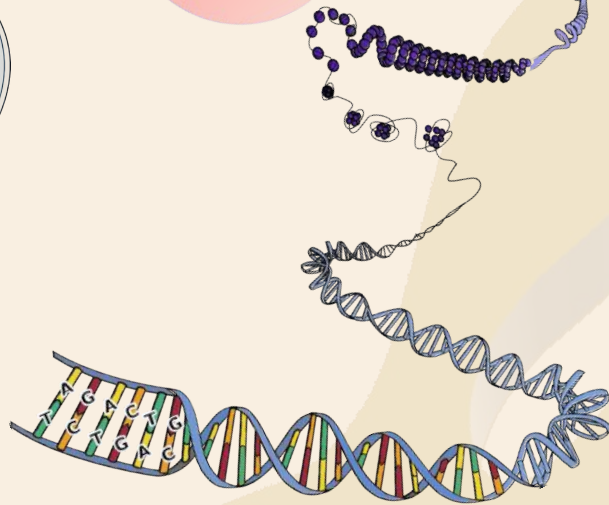
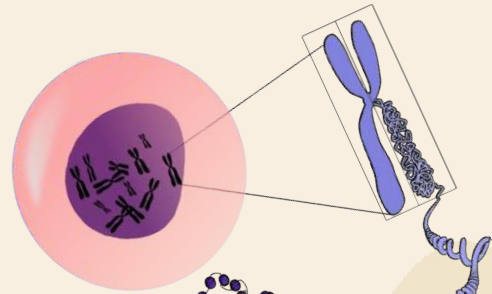
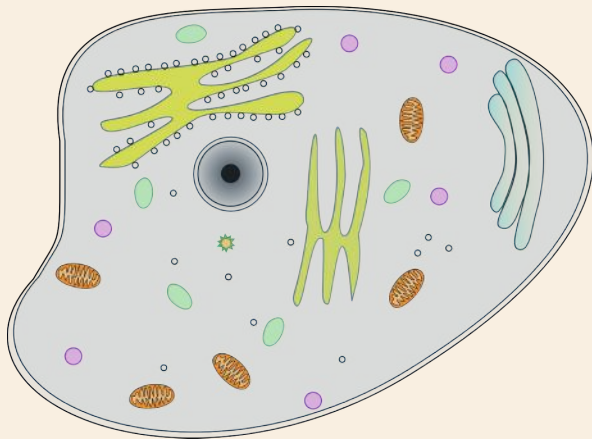
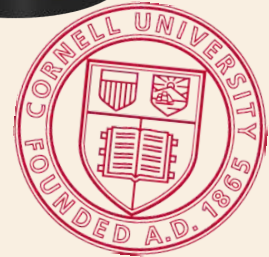
Nació en 1902 en Hartford (Conneticut). Desde pequeña fue muy independiente y solitaria.



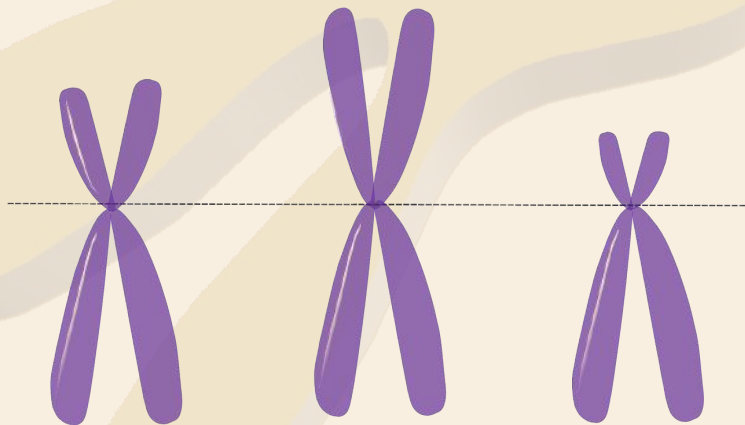
Barbara McClintock



Una vez terminados sus estudios de secundaria se matriculó en la Universidad de Cornell en contra de la voluntad de su madre, que creía que eso le perjudicaría de cara al matrimonio. En 1919 comenzó a estudiar botánica en la Escuela de Agricultura de Cornell, obteniendo el título de Bachelor of Science (BSc) en 1923.



Su interés por la genética comenzó en 1921 cuando conoció a C.B. Hutchison, un mejorador vegetal, durante la impartición de un curso, quien viendo su interés, la invitó a participar en un curso de genética para graduados en 1922.



La relación con este mejorador supuso un antes y un después en su desarrollo profesional.



En 1927 se doctoró en Botánica y pasó a liderar un grupo que se dedicó a trabajar en la citogenética del maíz, a lo que dedicó toda su vida.



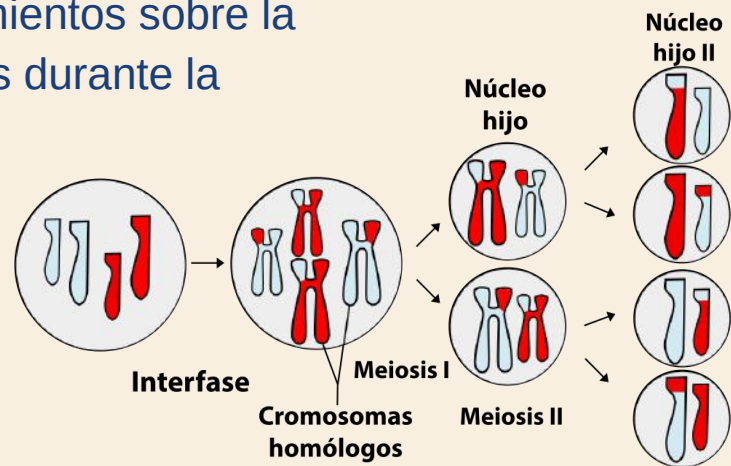
Pero estas investigaciones no fueron aceptadas por sus colegas, por lo que en 1953 dejó de publicar. Posteriormente otros científicos publicaron lo que ella había manifestado sobre la expresión genética.

Finalmente sus méritos fueron reconocidos y le otorgaron el premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1983, siendo la primera mujer en lograr este Nobel en solitario. Murió en 1992 a los 90 años.

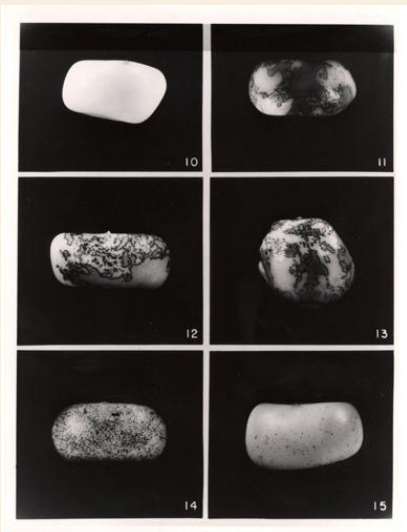


¿En qué trabajó?

Hizo importantes descubrimientos sobre la recombinación de los genes durante la meiosis.



Inició la cartografía genética del maíz. Por el gran valor de sus descubrimientos fue galardonada en varias ocasiones y pasó a formar parte en 1944 de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU.



En la década de los cuarenta y cincuenta siguió avanzando, descubriendo el proceso de transposición genética y los utilizó para explicar cómo los genes determinan ciertas características físicas.

Desarrolló hipótesis sobre la expresión de los genes y cómo se transmiten los caracteres parentales a la descendencia.

Posteriormente se dedicó a la citogenética y etnobotánica de las razas de maíz de Sudamérica.

Curiosidades

A pesar de ser ninguneada por la comunidad científica de su época, hoy en día y tras el Nobel se le reconoce su aportación a la Ciencia.

“Puede parecer injusto recompensar a una persona por tener tanto placer en los últimos años, pidiendo a la planta de maíz para resolver problemas específicos y luego ver sus respuestas”

En 2005 el Servicio Postal de los Estados Unidos imprimió una serie de sellos postales conmemorativos sobre científicos estadounidenses, donde aparecía ella.



¿Sabías que el maíz (millo) es una planta “inventada” por el ser humano?



Como reconocimiento a su labor la Universidad de Cornell tiene un edificio con su nombre, así como un laboratorio del Cold Spring Harbor Laboratory donde trabajó durante algún tiempo. También hay una calle con su nombre en el parque científico de Berlín.



No se le conoce su ancestro (especie silvestre), por lo que se cree que el pueblo azteca hace unos 7.000-8.000 años fue seleccionando mutaciones genéticas de una planta silvestre conocida como teocintle, obteniendo diferentes variedades de la nueva planta.



Se pasó de una mazorca de 8 o 10 granos a una de hasta mil granos, por eso necesita de la ayuda del ser humano para reproducirse. Hoy día existen diferentes variedades de maíz.



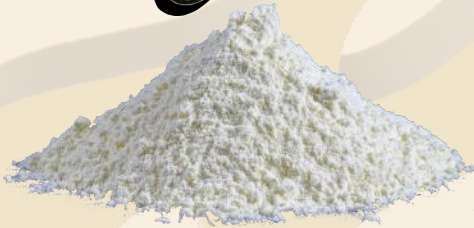
¿Sabías que del maíz se pueden obtener unos 4.000 productos?

Se usa en: Alimentación humana.

- Producto sin transformación:
consumo del grano sin desprender de la mazorca o suelto en conserva, en cotufas o palomitas de maíz.



- Producto transformado: Aceite, harinas, maicenas, para elaborar tortillas, arepas, gofio, etc. Como aperitivo, grano tostado.



Biocombustible.



Alimentación para el ganado: como pienso, en grano entero o molido y forraje.



Artesanía: cestería, adornos, belenes, etc.



Cuestionario

¿Qué estudia la Genética?

¿Qué aportó Bárbara McClintock a la ciencia?

¿Qué se entiende por un cereal?

¿De dónde procede el maíz?

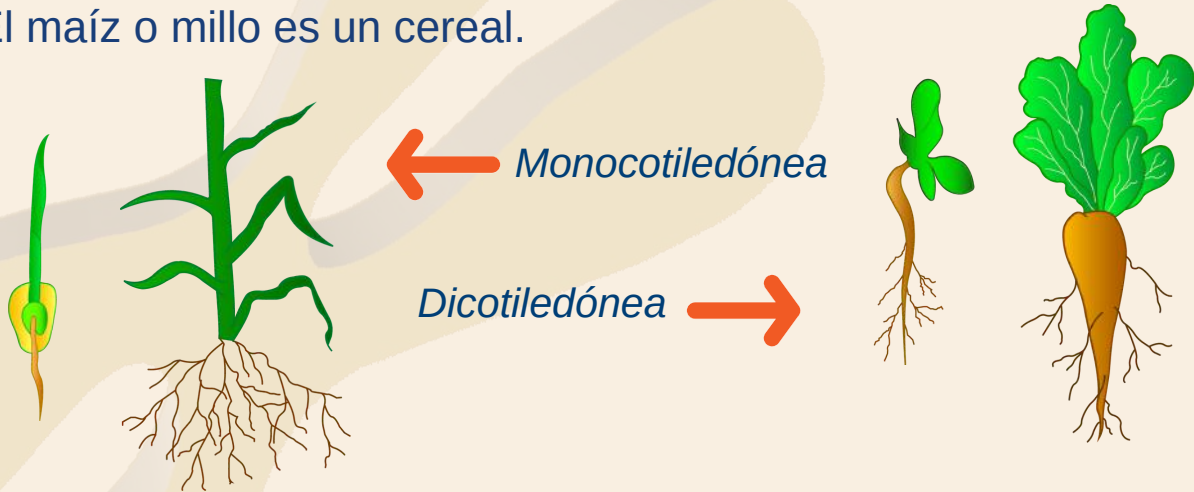
Describe brevemente qué hizo el pueblo azteca con el maíz.



Actividades en el aula

- Analizar una planta de maíz (millo), observando sus diferentes características morfológicas.

- El maíz o millo es un cereal.



- Planta monocotiledónea porque cuando nace solo tiene una hoja primaria (cotiledón).

- Monoica, planta con flores masculinas y femeninas separadas pero sobre la misma planta.



La flor masculina se denomina panoja, panocha. La flor femenina se denomina mazorca, olote (México), *piña* (Canarias) y está formada por el zuro o *caroso* en Canarias y los granos.

Las barbas son los estilos de las flores femeninas que son largas y pueden llegar a medir los 20 cm. Las brácteas que envuelven la mazorca son hojas transformadas que en Canarias reciben el nombre de *fajina*.

