

A23 - La mejora genética tradicional a los alimentos: ¿Qué aporta y cómo se hace?

Aunque no seamos conscientes de ello, la mayoría de los alimentos que consumimos hoy día han sido mejorados. Estas mejoras permiten que los alimentos duren más en buenas condiciones, tengan mejor sabor, sean fáciles de cultivar... Y, todo ello, se consigue gracias a la mejora genética y a la biotecnología. El alumnado tendrá la ocasión de comprobarlo a través de la realización de un pequeño **“trabajo de campo”** tomando como ejemplo un alimento muy conocido y presente en todas las casas: la patata. La actividad finalizará con **la charla en el aula de una persona experta** perteneciente a NEIKER, para profundizar sobre lo aprendido y compartir las dudas, preguntas o inquietudes surgidas.

Curso escolar

4º ESO

1º Bachillerato

2º Bachillerato

Fechas

Noviembre 2024 - marzo 2025

Áreas de aprendizaje

Biología

Tecnología

Formato

Experto en el aula

Idioma

Euskera

Alcance geográfico

Araba/Álava, Bizkaia

Entidad que imparte la actividad

NEIKER (Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario)

Recursos materiales y económicos

Ver final de ficha

Descriptoros STEM

STEM 2

STEM 4

STEM 5

STEM 6

Principios STEAM

P1

P3

P4

P5

Preparación

Trabajo previo en aula

Varias semanas antes de la sesión formativa, se hará llegar al alumnado una ficha, llamada 'Cuaderno de campo', que deberán rellenar. El trabajo de campo es una técnica que se utiliza en las Ciencias y consiste en la observación fuera del laboratorio del ambiente donde se genera la hipótesis. En este caso se obtendrá información a partir de la observación de las patatas que se pueden encontrar en un punto de venta (mercado, frutería, supermercado...).

El alumnado podrá comprobar la evolución de la patata, analizando distintos fenómenos y tendrá un proceso de experimentación en primera persona.

Ejecución de la actividad

La persona experta proporcionará al alumnado, nociones básicas sobre la biotecnología y la mejora genética de manera práctica, a partir del trabajo realizado desde el centro tecnológico NEIKER en la mejora de variedades vegetales, en este caso de la patata.

El alumnado podrá comprobar el impacto de la genética tradicional sobre los alimentos.

Por otro lado, la experiencia investigadora y el testimonio de la persona experta puede contribuir a la vocación científico-tecnológica.

Integración en el aula

El alumnado aplicará lo aprendido en la situación problema o proyecto y valorará la actividad.



A23 - La mejora genética tradicional a los alimentos: ¿Qué aporta y cómo se hace?

Vinculación curricular

Aprendizajes curriculares que se trabajan en la actividad:



Biología

- Ingeniería genética y Biotecnología:
 - Conceptos básicos y técnicas desarrolladas: banco de germoplasma y cultivos aeropónicos.
 - Aplicaciones en diversos sectores: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
- Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.



Tecnología

- Tecnología sostenible: impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.

Recursos

Recursos didácticos:

- Se debe rellenar el cuaderno de campo unos días antes de la actividad, NEIKER lo enviará.

Recursos materiales:

- NEIKER llevará Patata Beltza y tarros in vitro.

Más info:

<https://neiker.eus/es/>