PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMERO Y SEGUNDO PERIODO 2025

ASIGNATURA:	NIVEL:	FECHA DE ENTREGA:
BIOLOGÍA	DÉCIMO	SEMANA DEL 15 AL 19 SEPTIEMBRE

"Planificar es traer el futuro al presente para que puedas hacer algo al respecto ahora".

COMPETENCIAS:

SABER: Define y diferencia la biotecnología tradicional de la moderna, explicando los usos y efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).
HACER: Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente).
Explica diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.
SER: Valora y respeta su trabajo, así como el de sus compañeros entendiendo y aceptando los diferentes puntos de vista.

ESTRATEGIA METODOLOGÍCA Y DIDACTICA:

INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE ACTIVIDADES

1. Todas las actividades deben enviarse **en un solo** correo **electrónico** a la dirección: **xtgarzong@ieosantaana.edu.co**.
2. En el **asunto del correo** debe escribir: **Nombre Apellido – Curso** (por ejemplo: *María López – 1001*).
3. En el caso de **videos**, se recomienda subirlos a **Google Drive** desde su **correo institucional** y compartir el enlace correspondiente.
4. Asegúrese de que el enlace esté configurado para permitir el acceso.

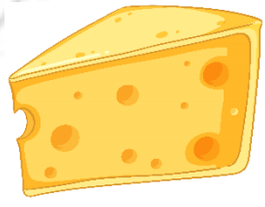
Actividad 1 – Aplicación del método científico en la biotecnología

En esta actividad se aplicará el método científico para proponer una solución biotecnológica a una situación problema identificada en el municipio de Soacha.

Instrucciones detalladas:

1. Lee con atención la siguiente situación:

En la dulcería "La Gata Golosa" famosa en Soacha, por producir cuajada y queso fresco, se ha detectado un aumento en el tiempo de fermentación de la leche, lo que ralentiza la producción y afecta los tiempos de entrega. Esto se debe a la baja eficiencia de las bacterias y hongos utilizados en el proceso, lo que está generando un problema de capacidad de producción y afectando la rentabilidad del negocio. con diferentes sabores y texturas.



2. Imprima el siguiente formato del método científico y teniendo en cuenta la anterior situación, resuélvalo siguiendo cada uno de los pasos establecidos en dicho formato.

APLICACIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO EN BIOTECNOLOGÍA

1.oBSERVACIÓN

¿Qué observas en *[la situación]* que te parezca importante o curioso, y que podría llevarte a hacer una pregunta o buscar una explicación?

2.PREGUNTA

¿Cuál fue el interrogante que te surgió a partir de la observación? No olvides la estructura ¿Cómo influye *[causa]* en *[efecto]*?

CAUSA

EFECTO

3. HIPÓTESIS

¿Cómo crees que la variable independiente (causa) afectará a la variable dependiente (efecto)?

VARIABLE INDEPENDIENTE

Propiedad que varía:

_____

Opciones:

1.

2.

VARIABLE DEPENDIENTE

_____

Instrumento de medida: _____

Unidad de medida: _____

VARIABLES CONTROLADAS

4. DISEÑO EXPERIMENTAL

Dibuja y escribe un procedimiento que te permita comprobar tu hipótesis, ten en cuenta las variables

5. posible PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Después de recoger y analizar tus datos en el paso anterior, es fundamental presentarlos de forma ordenada. Utiliza tablas para organizar los valores de tus variables y gráficos para visualizar las tendencias, lo que facilitará comprobar si tu hipótesis se cumple.

Variable Independiente ----------	Medida de la variable dependiente (ensayo1) ---------- ----------	Medida de la variable dependiente (ensayo2) ---------- ----------	Medida de la variable dependiente (ensayo3) ---------- ----------	Promedio	Observaciones
---------- ---					
---------- ---					

Posible título del gráfico:

_____

_____

Y

Leyenda

X_____

Recurso de apoyo:

- Apuntes y material de clase sobre método científico y biotecnología.
- https://es.khanacademy.org/science/biology/intro-to-biology/science-of-biology/a/the-science-of-biology

Entrega:

- Tomar una **fotografía clara y completa** del formato diligenciado.
- Adjuntar la fotografía en el **mismo correo** donde se envíen todas las actividades realizadas.

Actividad 2 – TikTok argumentativo sobre ingeniería genética

En esta actividad se elaborará un video con formato de TikTok en el que se argumente, de manera clara y fundamentada, una posición frente a la pregunta:
"¿La edición genética representa una forma de progreso o un riesgo para la naturaleza?"

Instrucciones detalladas:

1. **Elegir una posición clara** frente a la pregunta y expresarla explícitamente al inicio del video (ejemplo: "*Considero que la edición genética es una forma de progreso porque…*").
2. Seguir la siguiente **estructura**:
   - **Introducción:** presentar la pregunta y la posición elegida.
   - **Argumento principal:** desarrollar de 3 a 4 ideas que respalden la posición, utilizando ejemplos, comparaciones o casos reales.
   - **Cierre:** conclusión breve que refuerce la postura presentada y deje un mensaje final claro.
3. El video debe grabarse en formato vertical, con buena iluminación y audio claro.
4. Se recomienda el uso de elementos creativos como textos en pantalla, imágenes, gráficos, música libre de derechos o dramatizaciones que apoyen el mensaje.
5. Duración mínima: **1 minuto**. Duración máxima: **2 minutos y 30 segundos**.

Recurso de apoyo:

- Apuntes y material de clase sobre ingeniería genética.
- https://www.youtube.com/watch?v=QLEhG3c-n5I
- Consultar artículos y videos educativos sobre edición genética (CRISPR-Cas9, transgénicos, clonación, terapia génica).

Entrega:

- Subir el video a **Google Drive** usando el **correo institucional**.
- Configurar el enlace con **permiso de acceso**.
- Incluir el enlace en el **mismo correo** donde se adjunten todas las actividades realizadas

Actividad 3 – Páramos: Reservas hídricas de Colombia

En esta actividad se representará la red trófica de un páramo utilizando las fichas de los seres vivos que lo conforman, y se reflexionará sobre la importancia hidrológica de estos ecosistemas a través de un mensaje audiovisual.

Instrucciones detalladas:

1. Utilizar las siguientes **fichas de los seres vivos del páramo**.

Frailejón (Espeletia spp.): Planta característica del páramo que produce su alimento a través de la fotosíntesis y sirve como fuente de agua y nutrientes para otros organismos.

Venado cola blanca (Odocoileus virginianus): Se alimenta de brotes tiernos de frailejones, chusque, y otras plantas del páramo.

Colibrí de frente negra (Trochilidae spp.): Se alimenta del néctar de las orquídeas y otras flores del páramo.

Conejo de páramo (Sylvilagus brasiliensis): Consume hierbas, hojas de frailejón, y partes jóvenes de otras plantas.

Zorro de páramo (Lycalopex culpaeus): Caza pequeños herbívoros como conejos y curíes, además de insectos como saltamontes.

Perro feral (Canis lupus familiaris): Se alimenta de pequeños mamíferos como conejos y curíes, y puede cazar también al venado.

Águila andina (Geranoaetus melanoleucus): Caza pequeños mamíferos y aves como conejos y colibríes.

Puma (Puma concolor): Se alimenta de mamíferos como el venado cola blanca y el zorro, siendo uno de los depredadores más altos en la cadena trófica.

Oso andino (Tremarctos ornatus): Principalmente herbívoro, se alimenta de frailejones, frutas, raíces, y puede consumir insectos y restos de animales de manera ocasional.

Orquídea (Orchidaceae spp.): Planta que realiza fotosíntesis y produce néctar para atraer a polinizadores como el colibrí.

Curí (Cavia porcellus): Se alimenta de hojas de gramíneas, frailejones y otros vegetales.

Hongo (Fungi spp.): Descompone restos de animales muertos y hojas caídas, transformándolos en nutrientes que enriquecen el suelo del páramo.

2. **Colorear, recortar y pegar** las fichas en **un octavo de cartulina** elaborando un **paisaje de páramo** en el que se construya visualmente la **red trófica**.
3. En la parte **posterior** de la cartulina, escribir de forma clara las **cadenas alimenticias** que conforman la red trófica representada.
4. Elaborar un **video corto** (máximo 1 minuto) en el que:
   - Se muestre la cartulina por la parte frontal y posterior.
   - Se explique la **importancia hidrológica de los páramos**.
   - Se incluya un **mensaje de invitación al cuidado** de estos ecosistemas.
5. Tomar fotografías **claras y completas** de la cartulina (frente y reverso) para su entrega.

Nota importante:

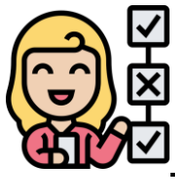
- En la red trófica, las **flechas** deben indicar el **flujo de materia** desde el alimento hacia quien lo consume.
- Cada cadena alimenticia debe incluir **al menos un productor**, uno o más **consumidores** y un **descomponedor**.

Recurso de apoyo:

- https://www.youtube.com/watch?v=eFvcbFXshsA
- https://es.khanacademy.org/science/biology/ecology/intro-to-ecosystems/a/food-chains-food-webs

Entrega:

- Adjuntar en el **mismo correo** todas las actividades solicitadas.
- Incluir en el correo:
  - Fotografías (frente y reverso) de la cartulina.
  - Enlace de Google Drive del video, con permisos de acceso habilitados.



EVALUACIÓN:

Valoración → / Criterio de Ev. ↓	0.5	1.5	2.5	3.5
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega el día justo de la fecha establecida, pero su correo no cuenta con los permisos para el ver el video o alguna dificultad para su correcta lectura	Entrega el día justo de la fecha establecida, siguiendo las indicaciones de envió.	Entrega antes de la fecha establecidas, siguiendo las indicaciones de envío.
Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	No entrega o no es posible la lectura del correo	La mayoría de las actividades están incompletas o presentan información incorrecta; sin seguir las instrucciones dadas; presentación desordenada y poco legible.	Actividades parcialmente completas, con varios errores conceptuales o faltas de organización; se siguen parcialmente las instrucciones.	Actividades completas, correctas, bien organizadas y con excelente presentación; incluyen creatividad y uso adecuado de colores, esquemas y recursos; se cumplen todas las instrucciones de manera precisa.
Sustentación (videos)	Los videos no cumplen con lo solicitado: no se muestra el trabajo, no se observa a la persona o las explicaciones son incoherentes y sin relación con la actividad.	Video incompleto, con ideas poco claras y sin relación directa con la temática (por ejemplo: ingeniería genética sin expresar postura, páramos sin explicar importancia hídrica).	Video que cumple parcialmente: presenta la idea principal pero con poca fluidez, escaso detalle o sin todos los elementos solicitados.	Video claro, coherente y detallado, que explica correctamente lo solicitado en cada actividad, con buena fluidez y uso de ejemplos pertinentes (por ejemplo: explicar paso a paso el método científico aplicado, argumentar con ejemplos sobre ingeniería genética, o dar un mensaje claro de cuidado de los páramos).
Total	**0.5**	**1.5**	**2.5**	**3.5**