	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ			
	Proceso: CURRICULAR		Código	
Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento			Versión 01	Página 1 de 1
ASIGNATURA/ AREA/ NÚCLEO	TÉCNICO CIENTÍFICO	CLEI	CLEI 4	
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO:	2025	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE				

LOGROS /COMPETENCIAS: (de acuerdo al enfoque que se siga en la I.E)

- ✓ Comprende el mecanismo de herencia de un gen mutado
- ✓ Diferencia la importancia de la herencia de sus antecesores y familias, mediante el árbol genealógico
- ✓ Interpreta la herencia de las enfermedades genéticas de generación en generación.
- ✓ Compara los avances científicos y tecnológicos en el desarrollo de las ciencias y explica las implicaciones para la sociedad.
- ✓ Explica a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.
- ✓ Representa las etapas de un proceso, a través de un diagrama de flujo. Igualmente, podrán formular la pregunta de investigación y el objetivo general, en coherencia con una problemática determinada en el marco de un proyecto de investigación.
- ✓ Explica a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.
- ✓ Identifica la importancia de los estímulos y órganos de los sentidos que se relacionan con el sistema nerviosos en el ser humano.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR

Resuelve los siguientes ejercicios. Para cada uno debe realizar cuadro de punnet o esquema de entrecruzamiento

1. El daltonismo rojo-verde es un rasgo recesivo ligado a X en humanos.
¿Cuál de los siguientes pares de padres es más probable que produzca una hija con daltonismo rojo-verde?
A. Una madre portadora y un hijo Daltónico
B. Una madre portadora y un padre no afectado
C. Una madre no afectada, no portadora y un padre daltónico
D. Una madre Daltónica y un padre no afectado
2. Ciertos caracteres, como la enfermedad de la hemofilia, están determinados por un gen recesivo ligado al cromosoma X. ¿Cómo podrán ser los descendientes de un hombre normal ($X^H Y$) y una mujer portadora ($X^H X^h$)? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho
3. Ciertos caracteres, como el daltonismo, están determinados por un gen recesivo (d) ligado al cromosoma X. ¿Cómo podrán ser los descendientes de un hombre daltónico y una mujer normal no portadora? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
4. La enfermedad de Batten es una condición de origen hereditario y su transmisión es autosómica recesiva. Si esta enfermedad es determinada por un gen con dos alelos, R el dominante y r el recesivo, ¿en cuál de las siguientes combinaciones de genotipos, no habría riesgo de que los descendientes padezcan la enfermedad?
A. RR x Rr.
B. Rr x Rr.
C. Rr x rr.

D. rr x rr

5. Una pareja en la que el padre padece una enfermedad recesiva ligada al cromosoma Y, decide tener hijos. Si la pareja tiene una hija, ¿cuál es la probabilidad de que padezca la enfermedad?

- A. 50 %.
- B. 100 %.
- C. 0 %.
- D. 25 %.

1. Recopila la información de tus abuelos, si es posible los bisabuelos, tanto paternos como maternos, de tus padres, tíos, hermanos y a partir de estas informaciones elabora el árbol genealógico de tu familia. Puede usar fotos, dibujos e imágenes para evidenciar la dominancia de tu genética.
2. Elabora una lista sobre las enfermedades de las enfermedades o patologías heredadas de ambos padres.

COLORES DE LA BIOTECNOLOGIA

Biología	Biología	Biología	Biología	Biología	Biología	Biología	Biología	Biología
Roja	Blanca	Verde	Azul	Amarilla	Marrón	Gris	Rosada	Dorada
Todas las aplicaciones relacionadas con la salud humana	Se usa en la Industria y procesos industriales	Es la biotecnología aplicada a procesos agrícolas	Son las aplicaciones de la biotecnología en ambientes marinos y acuáticos	Se refiere al uso de los organismos vivos y/o biomoléculas en la industria alimentaria	Se utiliza este término a la biotecnología utilizada en veterinaria..	Ingeniería genética y biología molecular para mejorar el ambiente	Se refiere a la propiedad intelectual y Bioseguridad en biotecnología	Se refiere al uso de herramientas bioinformáticas y nanotecnología
Terapia génica, diagnósticos, vacunas, huella genética	Mejora de procesos industriales, bioprocesos, bioplásticos, bioenergía	Mejoramiento de plantas, GMO, biofertilizantes biopesticidas, entre otros	Nuevos productos: fármacos, cosméticos, biodiesel, entre otros	Uso de enzimas para la producción y procesamiento de los alimentos, nuevos y mejores	Desarrollar y producir fármacos, vacunas y mejoramiento animal	biorremediación, biofiltros, limpieza de contaminación, entre otros	Patentes, propiedad intelectual, bioseguridad, bioética	Nanorobots, diseño de drogas "in silico", nanopartículas
								

3. Elabora un ¿Sabías Qué?, relacionado con la Biotecnología, recuerda que el ¿Sabías Qué?, se refiere a un dato curioso que genera asombro. Además, este dato debe ser real y debe especificar el contexto donde ocurre y el año. Asimismo, se debe suministrar información de la fuente (dónde se consultó la información).
4. Busca en la sopa de letras las palabras que están en la parte inferior o a bajo de esta. Luego de encontrarlas crea un cuento y utiliza también los tipos de biotecnología de acuerdo con los colores que aparecen en la imagen.

Sopa de letras de Biotecnología en bioética

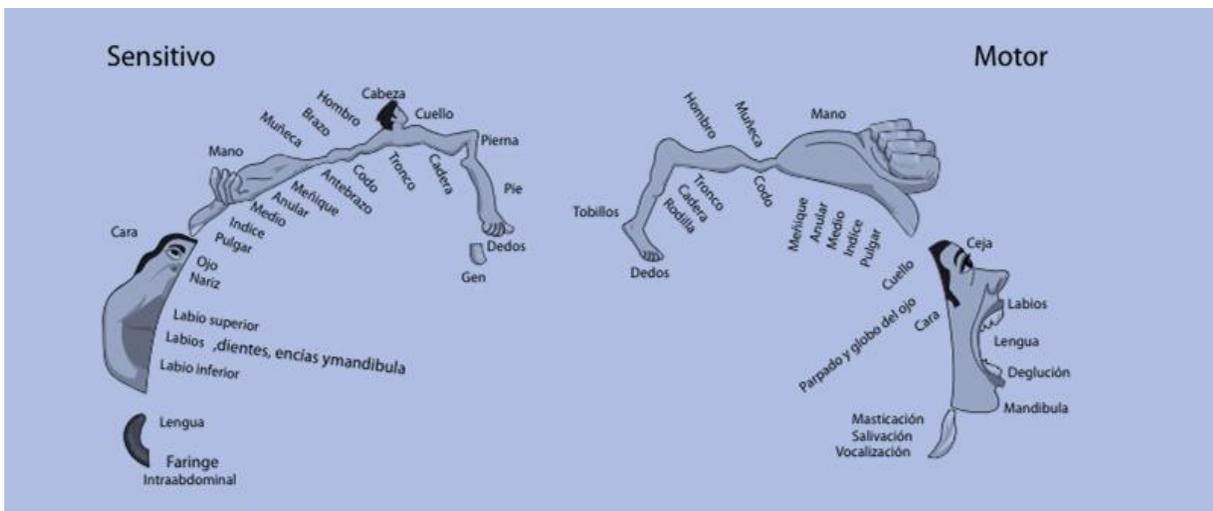
S	D	N	M	O	S	P	E	I	V	R	P	U	A	A
D	M	E	E	O	N	R	B	E	N	N	E	N	C	N
T	T	I	I	E	D	O	N	E	N	D	I	O	C	A
E	O	E	N	O	S	I	G	I	A	L	A	A	I	P
C	D	B	U	N	R	T	F	E	P	I	N	C	A	A
N	O	A	O	I	O	E	U	I	N	I	N	S	B	G
O	R	A	R	D	N	V	C	D	C	E	T	L	U	M
L	E	A	G	N	A	S	A	I	I	A	T	E	H	A
O	T	G	A	I	I	R	D	C	A	O	C	I	N	O
G	I	N	N	D	L	E	E	N	I	O	I	I	C	E
I	C	L	I	E	M	L	T	Z	L	O	A	I	O	A
A	A	A	S	N	I	I	O	M	O	U	N	U	O	N
N	E	E	M	E	G	B	I	O	E	T	I	C	A	T
T	B	I	O	T	E	C	N	O	L	O	G	I	A	L
C	I	C	I	R	E	N	E	Z	L	S	C	T	U	C

Palabras a encontrar:

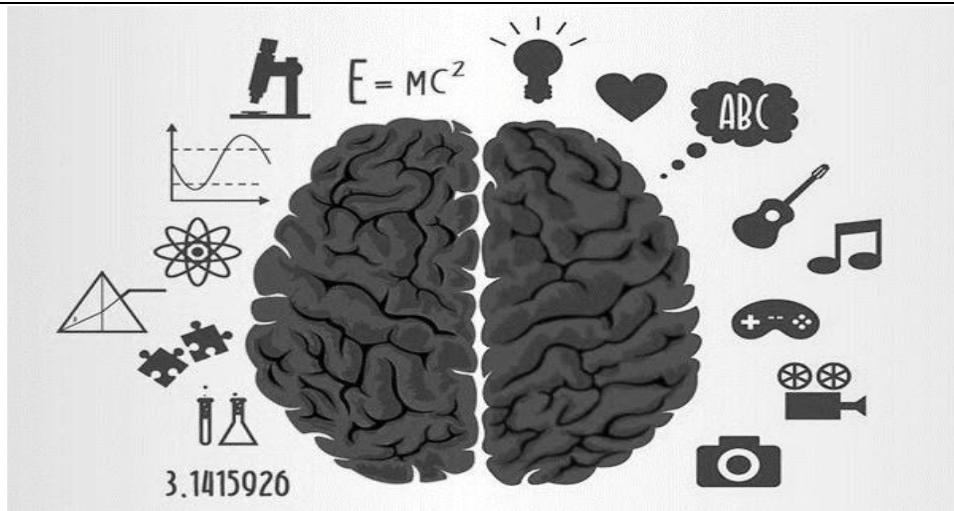
BIOTECNOLOGIA
TECNOLOGIA
ETICA
BIOETICA

CIENCIA
MEDICINA
DISCIPLINA
ESTUDIO

GENETICA
ORGANISMO
MODIFICACION
INNOVACION



5. Revisa el siguiente gráfico y establece las funciones que son comunes a los dos hemisferios e igualmente las que son diferentes.
6. Elabora un escrito máximo de 15 renglones, sobre el porqué crees que el cerebro es tan selectivo para controlar una determinada función como el movimiento de las manos, o el movimiento de la cabeza, el lenguaje o la deglución entre otros y qué ventajas tiene para el cuerpo esta situación.
7. observa la imagen y dibújala e identifica cada uno de los hemisferios derecho e izquierdo y di a qué lado pertenecen las figuras que lo acompañan.



8. Piensa en diferentes acciones que realiza el cuerpo, y clasifícalas según sean acciones voluntarias e involuntarias, consígnalas en una tabla como la siguiente:

ACCIONES	VOLUNTARIAS	INVOLUNTARIAS
cambiar la página del libro.		
Latidos del corazón		
Mover los brazos		
Presión arterial		
Acostarse		
Flujo sanguíneo		
Comer		
Apretar un botón		
Estornudar		
Saludar a alguien		

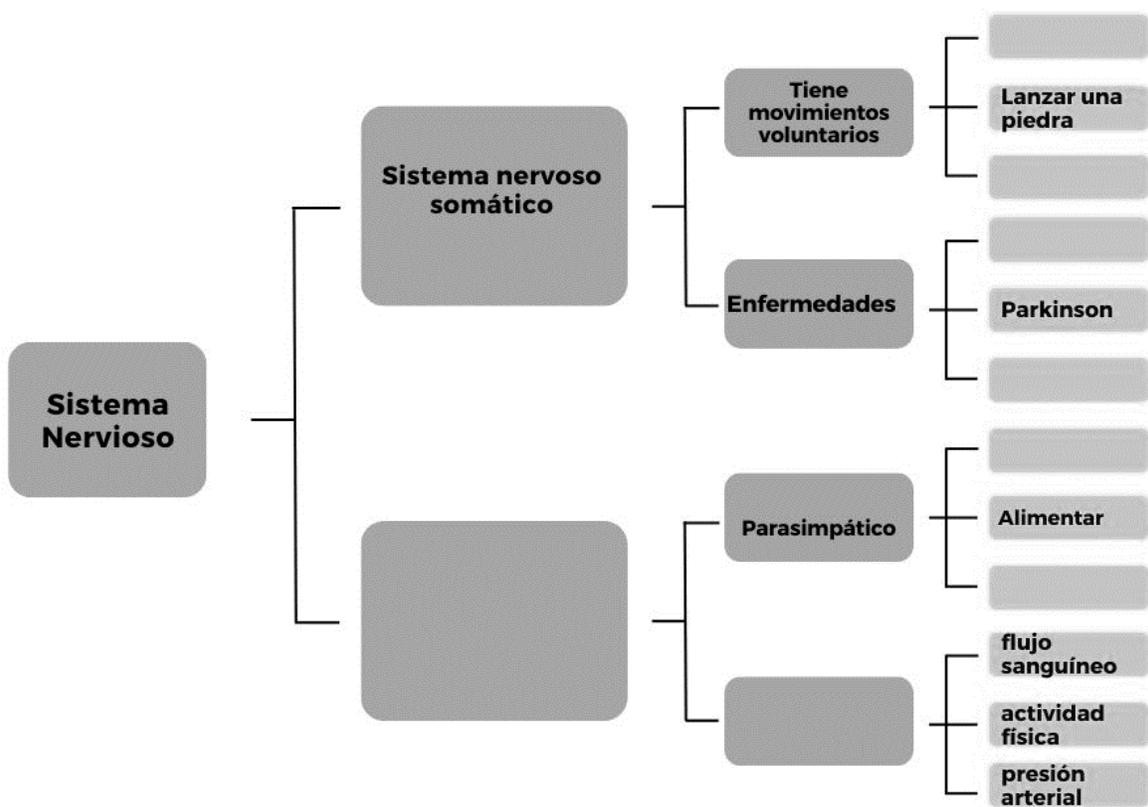
9. Completa el siguiente mapa conceptual con la información anterior sobre el sistema nervioso somático y autónomo

10. Elabora un folleto para promocionar la importancia y los cuidados que se deben tener con los órganos de los sentidos como el oído y olfato; pégalos en lugares visibles de tu institución.

Puedes utilizar imágenes, conceptos, graficas, dibujos entre otros, para que tu folleto sea creativo y armónico.

11. Escucha las melodías que coloca tu profesor(a) a reproducir y trata de identificarlas.

- ¿Qué tipos de ritmos musicales lograste identificar?
- ¿Qué órganos crees que intervienen para que tú logres identificar dichos ritmos?



12. Elabora un folleto para promocionar la importancia y los cuidados que se deben tener con los órganos de los sentidos como el oído y olfato; pégalos en lugares visibles de tu institución.

Puedes utilizar imágenes, conceptos, graficas, dibujos entre otros, para que tu folleto sea creativo y armónico.

13. Escucha las melodías que coloca tu profesor(a) a reproducir y trata de identificarlas.

- ¿Qué tipos de ritmos musicales lograste identificar?
- ¿Qué órganos crees que intervienen para que tú logres identificar dichos ritmos?

14. Completa las siguientes frases:

- a. El sentido del gusto nos permite identificar y reconocer los _____ de los alimentos.
- b. La _____ en el órgano responsable del sentido del _____
- c. Las papilas gustativas son _____ sensoriales que _____ los _____ básicos.

15. Realiza una caricatura con las enfermedades que pueden ocasionar el poco cuidado del sentido de la vista. Usa tu creatividad, dibuja, o recorta y coloca una definición acorde a lo que dibujes.

16. Cuáles son los sabores que mas te gustan al consumir alimentos o productos ácidos, salados, amargos y dulces. Describe la sensación en tu cuaderno.

1. Proyecto de Investigación

En tu grupo de Classroom, se encuentran alojados los temas para que elijas el de mayor interés y puedas iniciar la elaboración del proyecto de investigación. Lee las propuestas temáticas relacionadas con cada uno de los siguientes ejes y escribe una breve justificación de la importancia de ese tema:

Temática Ambiental : En este texto encontrarás 23 enfoques relacionados con problemáticas ambientales

Tecnología y salud: Vas a acercarte a temas relacionados con el impacto tecnológico en la alimentación, la salud mental de los adolescentes y los efectos del plástico en la salud.

Temática Social: Bajo este eje podrás encontrar temas sociales que visibilizamos en nuestro país, como lo son la drogadicción, el desempleo, la pobreza, la delincuencia común, entre otros.

Planteamiento del problema

Consiste en la descripción detallada de la situación que se está presentando en relación con el tema que elegiste. La redacción del planteamiento del problema, es similar a una historia cuya trama está guiada por las respuestas a las preguntas ¿qué está pasando y desde hace cuánto?, ¿dónde está pasando?, ¿cuáles son las causas?, ¿cuáles son las consecuencias?, ¿a quiénes afecta?. La extensión de este texto es de 3 páginas en el cuaderno, NO se debe utilizar la palabra problema en la redacción, tampoco se escriben las soluciones al problema.

Formulación de la pregunta de investigación.

Una vez realizado el planteamiento del problema, te vas a preguntar qué quisieras hacer respecto a esa situación, luego, a esa intención le das la forma de pregunta, de acuerdo a la siguiente guía:

Estructura de la pregunta de investigación

Pregunta base <ul style="list-style-type: none">• Cómo• Cuál• De qué manera• Qué• ...	Variables <ul style="list-style-type: none">• Números• Características• Emociones• Opiniones• ...	Unidad de análisis <p>Qué o quién se desea investigar</p>
Ejemplo <p>¿Cómo influyen las clases virtuales en el ritmo de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 5to de primaria de la institución educativa Gabriela Mistral durante la contingencia?</p>		Dimensión temporal <p>Tiempo en el que se enmarca el estudio</p>
		Dimensión espacial <p>Lugar donde se desarrolla el estudio</p>



Construcción del objetivo general

En esta parte, debes tener en cuenta la pregunta de investigación para plantear una forma de resolverla, a través de un objetivo. En la redacción del objetivo, debes tener en cuenta que debe iniciar con un verbo en infinitivo y además contener una unidad de estudio y un contexto. Observa la siguiente imagen:



Ejemplos de elaboración del objetivo general:

Versión 1

- Promover una campaña de concientización sobre las diferentes formas de violencia sobre la mujer en la Institución Educativa Héctor Abad Gómez

Versión 2

- Concientizar a los estudiantes de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez sobre las diferentes formas de violencia sobre la mujer, a través de una estrategia de sensibilización sobre la equidad de género.

1. En tu cuaderno debes elaborar la descripción del problema, con una extensión mínima de 3 páginas.
2. Investiga un dato curioso sobre la situación problema que expusiste en el apartado anterior y plantea un ¿sabías qué?, para divulgarlo en redes sociales.
3. Elabora el diagrama de flujo del proceso de investigación del núcleo técnico científico, que has desarrollado hasta el momento.
4. Con tu equipo de proyecto, plantea la pregunta de investigación que les surge, a partir de la situación descrita en el planteamiento del problema. Deben tener en cuenta la estructura que se muestra en la gráfica.
5. Con tu equipo de proyecto, elabora el objetivo general de tu investigación, teniendo en cuenta la pregunta que elaboraron en el punto 2 y la estructura que se explicó para el objetivo, en el apartado de conceptualización.
6. Cada equipo debe publicar en el Classroom del grupo, la pregunta de investigación y el objetivo general.

BIBLIOGRAFÍA

Khan Academy (s.f.). Curso de Biología para bachillerato – unidad 5: La Herencia Ligada al Sexo (repass). <https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-classical-genetics/hs-sex-linkage/a/hs-sex-linkage-review>

Dibujo Real [@dibujoreal]. (Noviembre 3 de 2020). COMO HACER UNA MAQUETA ADN [Video]. <https://youtu.be/YfU5taHsHhA?si=GmV6r-kkLKELPyYK>

ÍNDIGO, ESTRÍN, D., MARCECA, E., DOCTOROVICH, F, SOLER-ILLIA, G. J. A. A. , ARAMENDÍA, P. F. y ALDABE-BILMES, S. (2007). *Construyendo con átomos y moléculas*. Buenos Aires: Eudeba.

VÁZQUEZ, M. (2007). *La intimidad de las moléculas de la vida. De los genes a las proteínas*. Buenos Aires: Eudeba.

Educ.Ar. Sociedad del estado – Argentina. https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_4d6b6ac9-a385-4905-a03e-762dbccdcd3e/15004-edi/data/9c4505ef-c850-11e0-8194-e7f760fda940/index.htm

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- ✓ El (la) estudiante desarrollará este plan de mejoramiento y subirá en la plataforma Classroom, todas las evidencias solicitadas en cada apartado.
- ✓ Para los puntos que requieren el uso de aplicaciones en línea se debe insertar el enlace de Internet correspondiente en el punto respectivo.

RECURSOS

- ✓ Sesiones de clases semanas 1 a 13
- ✓ Publicaciones realizadas por la profesora y los compañeros del grado ☐ Cuaderno del estudiante
- ✓ Interacciones del estudiante en las diferentes plataformas digitales
- ✓ Productos en aplicaciones y cuentas en línea del estudiante

OBSERVACIONES: Taller desarrollado: 50% Sustentación: 50%.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO Semanas 1 y 2 del periodo III /2024	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN Semanas 1 y 2 del periodo III /2025
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) Yazmín Eliana Cifuentes Osorio	FIRMA DEL EDUCADOR(A)