

Planeación Anual

Departamento: Explora - CEBM

Grado: Segundo

Profesor: Marcela González Ortega

OBJETIVO GENERAL DEL GRADO

Desarrollar en los estudiantes habilidades y destrezas asociadas a procesos propios de investigación básica, a través de la comprensión del método científico (en ciencias exactas) para generar una visión general del mismo haciendo énfasis en procesos de observación, formulación de hipótesis, lectura, toma de datos, transferencia y redacción de conclusiones simples en relación con la estructura y función celular.

ENTORNO PROBLEMICO PRIMERO TRIMESTRE:	ENTORNO PROBLEMICO SEGUNDO TRIMESTRE:	ENTORNO PROBLEMICO TERCER TRIMESTRE:
Del ser vivo a su unidad constitutiva: ¿Cómo está organizada la célula?.	Mi cuerpo como un conjunto de sistemas: ¿Cómo funcionan los sistemas de mi cuerpo?.	¿Cómo la biotecnología incide en las dinámicas del desarrollo humano y social?.
CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)	CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)	CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)
El trabajo en aula se desarrollará por medio de la investigación como estrategia pedagógica y el trabajo cooperativo. Método Se usará un método activo de participación en clase usualmente siguiendo las etapas del enfoque cuantitativo Conceptos Biología Celular, célula, partes de la célula, fisiología, método científico, planteamiento de preguntas e hipótesis. Procesos de pensamiento Organizar, Identificar, Interpretar, comparar, transferir información, planear, explicar y justificar.	El trabajo en aula se desarrollará por medio de la investigación como estrategia pedagógica y el trabajo cooperativo. Método Se usará un método activo de participación en clase usualmente siguiendo las etapas del enfoque cuantitativo Conceptos Morfología y fisiológicas, relaciones celulares y sistémicas, hábitos saludables y célula. Procesos de pensamiento Inferir, identificar, exponer caracterizar, observación de datos, justificación, predicción y transferencia de información a esquemas. Construcción de instrucciones y evaluación de resultados.	El trabajo en aula se desarrollará por medio de la investigación como estrategia pedagógica y el trabajo cooperativo. Método Se usará un método activo de participación en clase usualmente siguiendo las etapas del enfoque cuantitativo Conceptos Crecimiento, reproducción, metabolismo, transgénicos, clonación, nanotecnología, biotecnología, robótica. Procesos de pensamiento Definir, comparar, caracterizar, explicar sintetizar, justificar, argumentar, predecir, transferir información, planear y evaluar

Planeación Anual

Departamento: Explora - CEBM

Grado: Noveno

Profesor: Mauricio Pulido Jiménez

OBJETIVO GENERAL DEL GRADO

Desarrollar en los estudiantes habilidades y destrezas investigativas a través de la comprensión de los ácidos nucleicos como sistema de almacenamiento y transferencia de información genética en los seres vivos.

ENTORNO PROBLEMICO PRIMERO TRIMESTRE:	ENTORNO PROBLEMICO SEGUNDO TRIMESTRE:	ENTORNO PROBLEMICO TERCER TRIMESTRE:
Naturaleza química de los ácidos nucleicos.	Localización de los ácidos nucleicos en la célula.	Flujo de información genética en la célula.
CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)	CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)	CONTENIDOS DEL TIMESTRE (Procedimiento, métodos, técnicas, temáticas, conceptos propios y específicos de un área o disciplina)
Método científico como herramienta para responder preguntas. Contexto histórico, político, social y científico del descubrimiento de la Nucleína. Nucleótido: Naturaleza química, estructura y función. Identificación del DNA como molécula de la herencia. Formulación de la estructura del DNA. Carbohidratos que hacen parte de los ácidos nucleicos. Pruebas de determinación de carbohidratos. Bases nitrogenadas en los ácidos nucleicos. Pruebas de determinación de sustancias nitrogenadas. Grupos fosfato en los ácidos nucleicos. Pruebas de determinación de moléculas fosforadas. ATP como fuente de energía para la célula.	Método científico como herramienta para responder preguntas. Usos y aplicaciones del DNA. Terapia génica. Organismos transgénicos. Localización de los ácidos nucleicos en la célula procariótica. Plásmidos: estructura y función. Plásmidos y resistencia bacteriana a los antibióticos. Extracción y purificación de DNA plasmídico. Localización de los ácidos nucleicos en la célula eucariótica. Extracción y purificación de DNA eucariota. Clonación.	Método científico como herramienta para responder preguntas. Electroforesis de ácidos nucleicos: principios y aplicaciones. Interpretación de electroforegramas. Programas de simulación de electroforesis. RNAm: estructura y función. Comparación DNA vs RNAm. Teorías sobre el origen de los organismos vivos. Flujo de información genética en los seres vivos. Dogma central de la biología molecular. Transcripción: Del DNA al RNAm. Traducción: Del RNAm a las proteínas.