



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Plan de apoyo Segundo Periodo
Asignatura
Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Nombre del docente o los docentes
John Mario García Loaiza
Grupo
CLEI IV
Nombre del estudiante
Estándar
✓ Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético. ✓ Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. ✓ Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas
Competencia
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA: uso compresivo del conocimiento científico Indagación Explicación de fenómenos Competencias del componente Trabajo en equipo Pensamiento lógico matemático Planteamiento y resolución de problemas Competencias socioemocionales. Comunicación y No Violencia (intrapersonal)
Indicadores de desempeño
✓ Reconozco los diferentes sistemas de reproducción celular y comprende la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad genética ✓ Valora la diversidad biológica y la herencia como fundamentos de la identidad individual y familiar, demostrando responsabilidad en el manejo de la información genética.

CARRERA 101C NRO 58-44

MEDELLÍN. NÚCLEO EDUCATIVO 923
“Educamos en valores para amar la vida”



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Contenidos
Teoría celular La célula y la teoría celular Reproducción celular.
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante
Desarrolla cada uno de los puntos propuestos: 1. Resume el aporte de Schleiden y Schwann en 1839 sobre teoría celular. 2. Explica la diferencia entre nutrición celular y autofagia. 3. Nombra los 4 postulados de la Teoría Celular. 4. Define la función de la membrana plasmática. 5. ¿Qué componente citoplasmático alberga los orgánulos? 6. Describe qué es la unidad genética de la célula. 7. Diferencia entre absorción y secreción celular. 8. Define el concepto de irritabilidad celular. 9. ¿En qué consiste la conductividad de un impulso? 10. Explica cómo se manifiesta la contractilidad celular. 11. ¿Por qué la excreción es vital para evitar toxicidad? 12. Indica los 3 elementos del sistema de autogobierno. 13. Explica qué significa que la célula sea la unidad estructural. 14. ¿Cómo influyen las señales químicas en la diferenciación? 15. Describe la importancia del ARN en la expresión de información. 16. Escribe falso o verdadero según corresponda para cada enunciado. a. La mitosis solo ocurre en células sexuales. b. En la profase, los cromosomas se condensan y el huso mitótico comienza a formarse. c. En la metafase, los cromosomas se separan hacia polos opuestos de la célula. d. Durante la anafase, las cromátides hermanas se separan y son arrastradas hacia polos opuestos. e. En la telofase, se forman dos nuevos núcleos y la célula se divide inmediatamente. f. La citocinesis es parte de la mitosis. g. La mitosis asegura que las células hijas tengan la misma cantidad de cromosomas que la célula madre. h. La mitosis ocurre en varias fases: profase, metafase, anafase y telofase. i. En la profase, los cromosomas se alinean en el ecuador de la célula. j. La mitosis contribuye al crecimiento y la reparación de tejidos en organismos multicelulares. k. La meiosis es una parte del ciclo celular de las células somáticas. l. Las hembras suelen aportar más número de cromosomas que los machos a su descendencia. m. Debido a la importancia de los óvulos en el comienzo del desarrollo embrionario, la meiosis de las células germinales femeninas da sólo una célula haploide: el óvulo.

CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega
Los estudiantes presentan el plan de apoyo en hojas de block, debe contener una página con el nombre completo del estudiante y el título “Plan de Apoyo Segundo Periodo Ciencias Naturales”.
La entrega tiene como fecha máxima hasta el 25 de septiembre de 2026, no se reciben después de esa fecha.
Después de revisado el plan de apoyo el docente evalúa al estudiante con relación a las temáticas tratadas.