



MAPA CONCEPTUAL UNIDAD III

Pizano Gómez Aranza Montserrat

Universidad del Sureste

Lic. en Nutrición

Biología Celular y Genética

2do. Cuatrimestre

L.N. Leal López Jhoanna Guadalupe

Tapachula, Chiapas a 08 de marzo de 2025

Procesos Biológicos y Enfermedades Hereditarias

División celular

ES EL

Proceso en donde una célula se divide para formar dos células hijas

¿Por qué se dividen las células?

IMPORTANTE PARA

Reemplazar células viejas, muertas o dañadas

Permite el crecimiento de los seres vivos

Tipos

Mitosis

Meiosis

CUANDO

una célula madre se duplica

una célula diploide se divide dos veces

COMO RESULTADO

Dos células diploides genéticamente idénticas

cuatro células haploides con distinto ADN

No genera diversidad genética

Se crea descendencia única y evita la reproducción clónica

Gametogénesis

ES EL

Proceso de formación y desarrollo de las células sexuales

Hombres

Mujeres

ESPERMATOGÉNESIS

OVOGÉNESIS

PROCESO

PROCESO

Formación de espermatozoides

Formación de los óvulos

OCURRE EN

OCURRE EN

Epidídimo, en los testículos

Los ovarios

DURANTE

DURANTE

Pubertad

Desarrollo fetal y termina en la menopausia o con la fecundación

Fases

Fases

Hormonas

Trastornos

Proliferación

Testosterona

Infertilidad masculina

Espermatogonias

Espermatogénesis

Azoospermia

Meiosis

FSH

Oligospermia

Células haploides

Producción de espermatogonias

Teratospermia

Diferenciación

Luteinizante

Espermátidas

Producción de testosterona

Proliferación

Crecimiento

Maduración

PRODUCE

PRODUCE

Ovogonias

Ovocitos primarios

Ovocito secundario

DURANTE

OCURRE

OCURRE

Desarrollo fetal

Meiosis I

Durante la pubertad

Profase I

OCURRE

PRODUCE

Ovulo maduro

Fenilcetonuria y MSUD

SE TRATA DE

Trastornos metabólicos

Fenilcetonuria

MSUD

OCURRE POR

Deficiencia de fenilalanina hidroxilasa

Deficiencia enzimática de a-cetoácidos de cadena ramificada

SÍNTOMAS

- Color de cabello, piel y ojos más claros
- Daño cerebral
- Retraso en el desarrollo
- Microcefalia
- Problemas de conducta

SÍNTOMAS

- Degradación de Leucina, Isoleucina y Valina
- Problemas de alimentación
- Hipotonía o hipertonia
- Problemas neurológicos graves
- Orina y sudor con olor a jarabe de arce

Diagnóstico

- Tamiz neonatal
- Pruebas genéticas

Tratamiento nutricional

DIETA ESTRICTA

- Baja en fenilalanina
- Eliminar alimentos ricos en proteínas

Tratamiento nutricional

- Baja en aminoácidos de cadena ramificada
- Control estricto de proteínas