

ASIGNATURA: GENÉTICA

FORMATO CURRICULAR: Materia

RÉGIMEN DE CURSADA: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: Segundo Año

ASIGNACIÓN HORARIA: 4

PROFESOR DE LA CÁTEDRA: Fabián Daix

PROFESORA REEMPLAZANTE: Cufre, Paula

CONTACTO: paulamarielacufre@gmail.com

ESTRUCTURA CURRICULAR

- Correlatividades: debe tener regularizadas Biología I y Química I.

EJES DE CONTENIDOS y BIBLIOGRAFÍA

Genética, bases moleculares y cromosómicas. Origen de la Genética. Leyes mendelianas y no mendelianas. Cromosomas y genes. ADN y ARN. Mecanismos de replicación, transcripción y traducción en células procariotas y eucariotas. Código genético y regulación de la expresión génica. Mutaciones. Citogenética.

Herencia de un solo gen. Terminología: Fenotipo y Genotipo. Línea pura. Heterocigoto. Híbrido. Reacciones alélicas. Alelos dominantes y recesivos. Portadores. Simbolismo tipo común. Alelos codominantes. Alelos letales. Penetrancia y expresividad. Alelos múltiples. Cruzamiento monofactorial. Apareamientos básicos. Producción convencional de la F2. Cruzamiento prueba. Cruzamiento retrógrado. Análisis de pedigrí.

Dos o más genes. Distribución independiente. Sistemas para resolver cruza dihíbridas. Método de la cuadrícula genotípica y fenotípica. Sistema de ramificación. Proporciones dihíbridas modificadas. Interacción génica. Interacción entre dos factores. Camino biosintético.

Interacciones epistáticas. Epistasis dominante. Epistasis recesiva. Interacciones no epistáticas. Interacciones con tres o más factores. Pleiotropismo.

Genética del sexo. Importancia del sexo. Mecanismos que determinan el sexo.

Mecanismos de los cromosomas sexuales. Equilibrio génico. Haplodiploidía. Herencia ligada al sexo. Variaciones. Rasgos influidos por el sexo. Rasgos limitados a un sexo.



Genética cuantitativa. Rasgos cualitativos y cuantitativos. Distribución normal. Mediciones del promedio. Medición de la variabilidad. Varianza. Tipos de acción génica. Acción génica aditiva y multiplicativa. Heredabilidad. Respuesta a la selección. Índice de selección. Endogamia. Vigor híbrido.

Genética y evolución. Desarrollo histórico de la genética de poblaciones. Equilibrio de Hardy-Weinberg. Condiciones de equilibrio. Evolución. Especiación. Cálculo de las frecuencias génicas. Fuentes de variabilidad genética. Procesos de cambios evolutivos en las poblaciones: mutaciones, migraciones, deriva genética, selección natural, epigenética.

Genética y biotecnología. Ingeniería genética. El genoma humano. OGM. Biología sintética. Vacunas de tercera generación. Técnicas de diagnóstico. Perspectivas bioéticas. Impacto ambiental y sanitario

Prof. Paula Cufre