ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
Especialista en Genetica Humana

Modalidad de realización del curso: Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

La genética humana trata de estudiar como los caracteres hereditarios, los genes, se transmiten de generación en generación a cada individuo. Además, ofrece la posibilidad de averiguar si una enfermedad podrá ser heredada por los hijos, dependiendo del tipo de mutación que exista en los cromosomas. Así, con el presente curso se pretender ofrecer los conocimientos necesarios en cuento a la genética humana, los componentes que forman parte de la misma, como los cromosomas y el ADN, así como las diversas leyes y conceptos que forman parte del campo de la genética.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

1. ¿Qué es la genética?
2. - Campos de estudio de la genética
3. La herencia, perspectiva histórica
4. Las leyes de Mendel
5. - Primera ley de Mendel: ley de la uniformidad
6. - Segunda ley de Mendel: ley de la segregación
7. - Tercera ley de Mendel: ley de la herencia independiente de caracteres
8. Enfermedades genéticas

9. - Herencia ligada al sexo
10. - Herencia no ligada al sexo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENÉTICA MOLECULAR

1. El ciclo celular
2. Ácidos nucleicos: ADN y ARN
3. - El ADN
4. - El ARN
5. Replicación del ADN y síntesis de proteínas
6. - Proceso de replicación
7. - Transcripción
8. - Traducción
9. División celular
10. - La mitosis
11. - La meiosis

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENÉTICA DE POBLACIONES

1. Genética y población
2. Principio de Hardy-Weinberg
3. - Procesos de desequilibrio
4. Deriva genética
5. - Efecto cuello de botella
6. - Efecto fundador
7. Proceso de migración o flujo génico
8. - Modelo de isla
9. - Modelo de aislamiento por distancia
10. - Modelo stepping-stone
11. Teorías evolutivas actuales
12. - Teoría sintética o neodarwinista de la evolución
13. - Sociobiología
14. - Teoría neutralista de la evolución molecular

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL GENOMA HUMANO

1. Los genes
2. - Estructura de los genes
3. Organización del genoma humano
4. - ADN génico
5. - ADN extragénico
6. Regulación de la expresión del genoma humano
7. - Regulación a nivel pretranscripcional de la expresión génica en células humanas
8. - Regulación a nivel transcripcional de la expresión génica en células humanas
9. - Regulación a nivel postranscripcional de la expresión génica en células humanas
10. Herencia mitocondrial

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GENÉTICA EVOLUTIVA

1. Evolución y selección natural de Darwin
2. - Tipos de selección
3. La especiación
4. - Tipos de especiación
5. Consanguinidad y censo efectivo de una población
6. - Vórtices de extinción
7. Conservación biológica

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LOS CROMOSOMAS HUMANOS

1. Definición de cromosoma
2. - Elementos diferenciados en la estructura cromosómica
3. Forma y tamaño de los cromosomas
4. Tipos especiales de cromosomas
5. Cultivo de cromosomas y procesamiento del material
6. - Métodos de tinción y bandeo cromosómico
7. Nomenclatura citogenética

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GENÉTICA DEL DESARROLLO

1. Desarrollo embrionario
2. - Segmentación
3. - Gastrulación
4. - Organogénesis
5. Procesos implicados en el desarrollo embrionario
6. - A nivel celular
7. - A nivel de organismo
8. - A nivel molecular
9. Genes y mutación
10. - Malformaciones de las extremidades
11. - Malformaciones del ojo
12. - Inversión del sexo
13. Clonación
14. - Tipos de clonación

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA MUTACIÓN

1. Concepto de mutación
2. Tipos de mutaciones
3. Agentes mutagénicos
4. - Mutágenos físicos
5. - Mutágenos químicos
6. Mutación y cáncer
7. Mutaciones y evolución

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS