

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Especialista en Manipulación Genética Animal y Vegetal. Bioseguridad

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

La manipulación genética de animales tiene como finalidad mejorar el rendimiento del ganado, producir animales con enfermedades humanas para la investigación, elaborar fármacos, etc. mientras que la manipulación genética vegetal persigue la obtención de plantas resistentes a enfermedades producidas por virus, bacterias o insectos. A través del presente curso de manipulación genética se ofrece al alumnado la formación necesaria para especializarse en este ámbito de la investigación científica en biología, uno de los más relevantes a medio y largo plazo.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA GENÉTICA

1. Concepto de ingeniería genética
2. - Ácidos nucleicos
3. Código genético
4. - Representación del código genético
5. - Tablas código genético
6. Transcripción

7. - Características generales de la transcripción
8. - Etapas del proceso de transcripción
9. - Aplicaciones de la genética molecular

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURAS, ORGANIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS GENOMAS

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 3. HERRAMIENTAS DE LA INGENIERÍA GENÉTICA

1. La manipulación genética
2. Enzimas de restricción
3. La clonación
4. - Los vectores
5. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
6. Sondas
7. Hibridación
8. Secuenciación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE LA INGENIERÍA GENÉTICA EN ANIMALES

1. Animales transgénicos
2. - Estrategias para la obtención de animales transgénicos

3. Aplicaciones de los animales modificados
4. Utilización de animales modificados genéticamente como donantes de órganos para humanos. Xenotrasplantes
5. - Animales utilizados
6. - Ventajas y desventajas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS EN LA MEJORA DE LA GENÉTICA VEGETAL

1. La ingeniería genética verde
2. - Estrategia de la genómica de plantas
3. Marcadores selectivos
4. - Sistemas de transformación
5. Mecanismo de transferencia de ADN-T (Agrobacterium)
6. - Reconocimiento
7. Aplicaciones de la transformación mediante Agrobacterium
8. - Transformación de hongos
9. - Transformación genética medida por A. rhizogenes
10. - Transformación genética medida otras bacterias

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RIESGOS FÍSICOS. RIESGOS QUÍMICOS. RIESGOS BIOLÓGICOS

1. Tipos de riesgos
2. Accidentes de riesgo físico
3. - Normas de utilización de equipos
4. Riesgos químicos
5. - Accidentes de riesgo químico
6. Riesgos biológicos
7. - Vías de entrada de los agentes biológicos
8. - Cadena de transmisión
9. - Clasificación de los agentes biológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BARRERAS FÍSICAS. BARRERAS QUÍMICAS. BARRERAS BIOLÓGICAS. BARRERAS EDUCATIVAS

1. Barreras físicas
2. - Tipos de cabinas de seguridad biológica
3. - Medidas de aislamiento
4. Barreras Químicas
5. - Desinfección
6. - Esterilización
7. Barreras biológicas
8. - Inmunización activa
9. Barreras educativas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INOCULACIÓN ACCIDENTAL, DERRAMES Y SALPICADURAS

1. Condiciones generales de conservación de muestras biológicas
2. - Determinaciones bioquímicas
3. - Conservación de muestras microbiológicas, según recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)
4. Transporte de muestras biológicas
5. - Actuación en caso de incidentes, accidentes y emergencias



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