

Contenidos

UNIDAD N°1 HERENCIA, IDENTIFICACIÓN E PERSONAS Y FILIACIONES

- El ADN nuclear: estructura y características.
- Duplicación, transcripción y traducción del ADN
- El concepto de genoma: el genoma humano.
- El parentesco genético,
- Mecanismos de herencia. Genealogías.
- Enfermedades hereditarias, diagnóstico y terapias génicas.
- La identificación de personas, identidad y filiación.
- Historia de las técnicas para establecer filiación: análisis de grupos sanguíneos; reconocimiento de lo propio y ajeno por medio del sistema inmunitario; variabilidad del ADN nuclear y marcadores genéticos como códigos de barra.
- ADN mitocondrial; marcadores genéticos en la saliva y el pelo; forma dentaria; uso de técnicas de multiplicación de ADN; secuenciación de ADN; antropología forense

UNIDAD N°2 CLONACIÓN Y CÉLULAS MADRES

- Reproducción sexual y asexual.
- Desarrollo embrionario. Distintos tipos celulares. Células madre: totipotencialidad, pluripotencialidad y multipotencialidad.
- Clonación. Fundamentos de la técnica.
- Historia de la clonación de organismos: clonación vegetal, clonación animal, clonación terapéutica,
- clonación de organismos transgénicos con fines productivos.
- Medicina regenerativa.
- Aspectos filosóficos, jurídicos, sociales y éticos.
- Marco legal y regulatorio.

UNIDAD N°3 BIOTECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Tecnologías tradicionales de mejoramiento de cultivos y animales para el consumo humano.
- La introducción de la ingeniería genética en la producción.
- Concepto de OMG
- Tecnologías del ADN recombinante.
- Enzimas de restricción.
- Vectores para el transporte de secuencias del ADN.
- Obtención de proteínas recombinantes.
- Bacterias, animales y plantas transgénicas: métodos de obtención y usos potenciales.
- Concepto de escape genético.
- Biocombustibles. Fundamentos y métodos de obtención. Ventajas, desventajas y riesgos de su producción y uso en nuestra región.
- Aspectos sanitarios, ecológicos y evolutivos.
- Aspectos económicos, sociales y éticos.
- Principales debates en torno a esta problemática a nivel internacional, regional y nacional.

Criterio de evaluación

Para la nota final de cada trimestre, se tendrá en cuenta:

- las evaluaciones escritas,
- las calificaciones de cuestionarios, guías y trabajos de investigación
- Concepto, teniendo en cuenta el cumplimiento, participación en clase, respeto y actitud hacia el prójimo, interés y empeño en la superación de obstáculos.

Para los exámenes Regulares y previos: se tomará un examen escrito, el cual tendrá que tener el 75% de las respuestas correctas para aprobarlo; de lo contrario, el exámenes estará desaprobado. La instancia oral solo será para aquellos alumnos que tengan un porcentaje cercano al 75%