

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

“GRAL SAN MARTIN”

PROGRAMA DE EXAMEN DEL ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGIA III
CURSO: Tercer Año.

PLAN DE ESTUDIOS:
EDUCACION TECNICO-PROFESIONAL
DE NIVEL SECUNDARIO.

CARRERA:
CICLO BASICO

DEPARTAMENTO:
CIENCIAS HUMANAS Y NATURALES

VIGENCIA AÑO: 2023

CANTIDAD DE HORAS
CATEDRA SEMANALES: 02

PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCION RECTOR 237 / 2010

CONTENIDOS:

Unidad N° 1: Funciones de relación y coordinación.

Sistema neuro-endócrino: fundamentos para su nombre. Concepto de homeostasis.

Sistema nervioso: divisiones y funciones. Principales estructuras y órganos

Células nerviosas. Sinapsis, impulso nervioso.

Características generales de los órganos de los sentidos

Sistema endócrino. Glándulas endócrinas. Hormonas. Mecanismos de control hormonal.

Retroalimentación. Integración neuro-endócrina: hipófisis hipotálamo.

Las drogas: sustancias que alteran el funcionamiento del Sistema nervioso.

Sistema osteo-artro-muscular: función de relación. El esqueleto humano, huesos, articulaciones, cartílagos. Músculos propulsores del movimiento: la locomoción.

Aporte de la nutrición para el buen funcionamiento del cuerpo

Unidad N° 2: Herencia y genética.

Conceptos de cromosoma, gen y ADN. Síntesis de proteínas .Mutaciones. Mitosis y meiosis.

Nacimiento de la genética. Herencia mendeliana. Concepto de alelo dominante y recesivo, homocigoto y heterocigoto, genotipo y fenotipo.

Herencia no mendeliana. Dominancia incompleta. Codominancia: herencia de los grupos sanguíneos .Herencia ligada al sexo en el hombre.

Concepto de Biotecnología. Biotecnología tradicional y Moderna. Relación entre Ingeniería genética y biotecnología. Concepto de alimento transgénico.

Aplicación de la Biotecnología moderna en el ámbito de la salud, el ambiente, la agricultura y la ganadería.

Unidad N° 3: El origen de la vida y la evolución.

Teorías sobre el Origen de la Vida. Experiencias que refutan algunas teorías. Concepto de Evolución. Características de la evolución química y su relación con la posterior evolución biológica. Posturas evolutivas antagónicas: fijistas y transformistas. Teoría de Lamarck.

Teoría evolucionista de Darwin: selección natural y adaptación al medio. Evidencias del proceso evolutivo: fósiles. Relación entre genes y el proceso evolutivo.

Teoría sintética de la evolución o neo darwinismo

BIBLIOGRAFÍA para el alumno

BIOLOGIA – Anatomía y Fisiología Humanas. Genética. Evolución.- Serie Perspectivas- Adúriz-Bravo, Agustín y col.- Bs. As.- Editorial Santillana. 2008