



ASIGNATURA: Biología
ÁREA: Ciencias Naturales
PROFESOR/A: Víctor Panza
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 5to C - BAATA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER CUATRIMESTRE

UNIDAD Nº 1 Conocimientos previos

Electronegatividad, polaridad y carga.

Uniones químicas: covalente, iónica, puente salino, puente hidrógeno, dipolo-dipolo, London y puente disulfuro.

El agua, uniones y propiedades fisicoquímicas dependientes de su polaridad y las uniones puente H. Su interacción y papel en la forma de las moléculas. Concepto de hidrofobicidad, hidrofobicidad e hidrosolubilidad.

Hidratos de carbono, estructura, función, uniones. Disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos.

UNIDAD Nº 2 Proteínas y enzimas

Aminoácidos, carga y pH, Unión peptídica. Las proteínas, estructuras 1ra, 2da, 3ra y 4ra. Uniones que las estabilizan. Concepto de forma y funciones. Desnaturalización e hidrólisis.

Calor y movimiento molecular. Teoría de choques. Las enzimas. Forma de trabajo. Modelos.

Reacciones de síntesis y degradación. Propiedades de las enzimas. Sitio activo. Enzimas michaelianas y alostéricas. Curvas de actividad en función de la concentración de sustrato. Efecto cooperativo y efecto alostérico. Km y velocidad media.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

UNIDAD Nº 3 Nucleótidos y ácidos nucleicos

Nucleótidos y nucleósidos. AMPc, ATP. Rol metabólico del ATP. Ácidos nucleicos: características generales. Estructura y funciones.

UNIDAD Nº 4 Transcripción y maduración de los ARNs

Concepto de Gen. Complejidad del genoma eucariota. El proceso de la Transcripción. Transcripción en procariontes. Transcripción en eucariotas. Cadenas, orientación, sentido, promotores, finalización. Maduración del ARNm. Splicing, Poliadenilación, Splicing.

UNIDAD Nº 5 Código genético

El código genético. Características del código genético.

UNIDAD Nº 6 Traducción

El proceso de la traducción. Diferencias en la traducción procarionte y eucariota.

UNIDAD Nº 7 Mutaciones

Tipos de mutaciones. Efectos de las distintas mutaciones en la síntesis de las proteínas..

UNIDAD Nº 8 Genética clásica

Concepto de genética clásica. Primera ley de Mendel. Cruzamiento de prueba. Segunda ley de Mendel. Dominancia completa, incompleta y codominancia. Herencia ligada al cromosoma X. Ejercicios.



OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- **Indicadores de logro**

- Respetar el Acuerdo de Convivencia sostenido durante todo el año.
- Contar con el 75% de asistencia del período de apoyo y acompañamiento para la evaluación y promoción de las asignaturas de diciembre / febrero.
- Aprobar los contenidos no promocionados.

- **Entregables**

Tanto para los exámenes de diciembre como de febrero/marzo los alumnos deben presentar la carpeta completa, (incluyendo las evaluaciones dadas durante el año, los cuestionarios grupales o individuales realizados en clase o como tarea, los informes de las prácticas de laboratorio, el programa firmado, el programa desarrollado y los apuntes tomados en clase), como requisito para acceder a los mismos.

- **Bibliografía obligatoria**

1. Fotocopias dejadas en fotocopidora por el docente.
2. Guías para las prácticas de laboratorio (se dejarán en fotocopidora a medida que se realicen las prácticas de laboratorio).