



1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

**ASIGNATURA:** Biología  
**ÁREA:** Ciencias Naturales  
**PROFESOR/A:** Víctor Panza  
**AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD:** 5to C - BAATA  
**CICLO LECTIVO:** PAAEPA 2016-2017

**PROGRAMA**  
**PAAEPA DICIEMBRE 2016 - FEBRERO 2017**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

**UNIDAD Nº 1 Conocimientos previos**

Electronegatividad, polaridad y carga.

Uniones químicas: covalente, iónica, puente salino, puente hidrógeno 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 hidrofiliidad, hidrofobicidad e hidrosulibilidad.

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

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

Calor y movimiento molecular. Teoría de choques. Las enzimas. Forma de trabajo. Propiedades de las enzimas. Sitio activo. Enzimas michaelianas y alostéricas. Curvas de actividad en función de la concentración de sustrato, pH y temperatura.

**UNIDAD Nº 2 Nucleótidos y ácidos nucleicos**

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

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

**UNIDAD Nº 3 Transcripción y maduración de los ARNs**

El proceso de la Transcripción. Transcripción en procariontas. Cadenas, orientación, sentido, promotores, finalización. Maduración de los ARNm. Capping, Poliadenilación y Splicing. Concepto de Gen. El código genético. Características del código genético.

**UNIDAD Nº 4 Traducción**

El proceso de la traducción: Aminoacilación, iniciación de la traducción, elongación de la cadena polipeptídica, terminación de la síntesis proteica.

**UNIDAD Nº 5 Replicación del ADN**

Concepto de ORI. Enzimas intervinientes en la replicación del ADN con su respectiva función. Características de la replicación del ADN.

**UNIDAD Nº 6 Genética clásica**

Concepto de genética clásica. Primera ley de Mendel. Cruzamiento prueba. Problemas.

**OBSERVACIONES DEL DOCENTE:**

● **Indicadores de logro:**

Cumplir con la asistencia del PAAEPA  
Aprobar las evaluaciones correspondientes

● **Bibliografía obligatoria:**

1) Cuadernillos dejados en fotocopiadora por el docente.



COLEGIO LEÓN XIII A-119  
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO  
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES  
[SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR](mailto:SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR) / [WWW.LEONXIII.COM.AR](http://WWW.LEONXIII.COM.AR)

*1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016*

- 2) Artículos seleccionados de Elementalwatson "la" revista. Se indicará cuales durante el transcurso de la asignatura. Se descargan gratuitamente de <http://www.elementalwatson.com.ar/larevista.html>

- **Entregables:**

Carpeta completa