



INSTITUTO POLITÉCNICO SUPERIOR
"Gral. SAN MARTÍN"
BIOLOGIA II



CONTENIDOS ADAPTADOS CICLO 2020

Modalidad utilizada para acompañar el PA: Sincrónica (consultas de coordinación); sincrónica y asincrónica (a criterio del docente para la acreditación de contenidos).

Unidad Nº 1: Células y biomoléculas. Metabolismo celular.

Teoría celular. La célula. Células eucariotas y procariotas. Organoides celulares Célula vegetal y animal.

Química celular: Moléculas orgánicas e inorgánicas que constituyen las células. Importancia Biológica. Funciones celulares: la célula como un sistema abierto.

Transporte a través de la membrana celular. Modelo de mosaico fluido.

Metabolismo celular: Anabolismo y Catabolismo. Enzimas. Respiración Celular. Moléculas de ATP. Fotosíntesis.

El núcleo celular: funciones

El mundo microscópico: organismos unicelulares (bacterias, protistas, hongos unicelulares). Virus.

Unidad Nº 2: Funciones de nutrición.

De la célula al organismo humano: tejidos, órganos y sistemas de órganos. Funciones del organismo humano.

2.1 El sistema digestivo.

La función de nutrición: relación entre los sistemas que intervienen.

Metabolismo: transformaciones de sustancias en el organismo. Enzimas.

Principales alimentos y nutrientes.

Órganos y funciones del sistema digestivo. La boca: ingestión y primeras transformaciones. La faringe y el esófago: transporte hacia la digestión completa. El estómago: digestión mecánica y química. El intestino delgado: finaliza el proceso digestivo. Principal órgano de

2.2 El sistema respiratorio.

Órganos y funciones del sistema respiratorio. El aire que respiramos. Las vías respiratorias. Intercambio de sustancias entre el aire y la sangre. Respiración celular. Mecánica respiratoria.

2.3 El sistema circulatorio.

Órganos y funciones del sistema Circulatorio

La sangre: componentes y funciones. Relación con Sistema Inmunitario

Vasos sanguíneos. Tipos, estructura y funcionamiento.

Circulación sanguínea: circuito menor y circuito mayor

Frecuencia cardíaca. Pulso. Presión sanguínea.

El sistema circulatorio como sistema integrador del metabolismo celular.

2.4 El sistema urinario

Órganos y funciones del sistema urinario

Formación de la orina: filtración y reabsorción de sustancias.

Otras formas de excreción. Integración de las funciones de la nutrición.



INSTITUTO POLITÉCNICO SUPERIOR
“Gral. SAN MARTÍN”



BIBLIOGRAFÍA para el alumno

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