



BIOLOGÍA 2019

CURSO 3º AÑO VERDE

PROFESOR/A: QUIÑA, DANIELA

UNIDAD N° 1

REPRODUCCIÓN HUMANA:

Reproducción humana: Diferencias con otros mamíferos y vertebrados. Caracteres sexuales primarios y secundarios. Ciclo menstrual de la mujer versus ciclo estral de mamíferos. Embarazo. Enfermedades de transmisión sexual. Tecnología reproductiva. Métodos anticonceptivos.

UNIDAD N° 2

MECANISMOS DE LA HERENCIA

Genética clásica: Experimentos y leyes de Mendel. Noción de carácter y factor. Teoría cromosómica de la herencia: conceptos de gen, alelo, heterocigosis, homocigosis, dominancia y recesividad, fenotipo y genotipo. Variaciones heredables y no heredables. La presión ambiental en relación con el fenotipo y no sobre el genotipo. Condiciones genéticas en humanos. Meiosis: La meiosis como mecanismo de generación de gametas. Relación de la meiosis con la generación de diversidad de genotipos.

UNIDAD N° 3

LA RESPUESTA AL MEDIO:

Mecanismos de respuesta en el nivel organismo: Diferentes tipos de estímulos y de receptores, relación entre las características del estímulo y del receptor.

Percepción: modelo de estímulo, procesamiento y respuesta. Diferentes tipos de respuestas: respuesta de huida. Respuestas instintivas versus aprendidas.

El papel de las señales en los comportamientos. La comunicación entre sistemas biológicos.

Mecanismos de respuesta en el nivel celular: Respuestas celulares al ambiente. La percepción a nivel celular. La membrana celular, receptores de membrana.

Especificidad señal-receptor, modelo llave cerradura. Comunicación entre células.

UNIDAD N° 4

REGULACIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES

Sistema nervioso. Vías aferentes y eferentes. Sistema nervioso central y periférico. Órganos efectores: músculos y glándulas. Neuronas. Propagación del impulso nervioso. Sinapsis. Neurotransmisores. Sistema nervioso voluntario y autónomo (simpático y parasimpático).

Sistema endócrino. Concepto de glándula, hormona y tejido blanco. Caso A: Rol de las hormonas en la homeostasis. Regulación de la glucemia: Insulina, glucagón y diabetes. Respuesta celular a la acción de la insulina. Caso B: rol de las hormonas en el desarrollo. Hormonas sexuales. La hipófisis como glándula integradora entre el sistema nervioso y endócrino.

UNIDAD N° 5

DEL ADN AL ORGANISMO

Las proteínas como moléculas ejecutoras. Función biológica de las proteínas. Enzimas. Proteínas como polímeros con secuencia. Relación estructura y función en las proteínas.

El ADN como la molécula portadora de la información para construir las proteínas.

El ADN como polímero con secuencia. Duplicación del ADN. Síntesis de proteínas. El gen como segmento de ADN que codifica una proteína. Mutaciones.