

Biología 2019

CURSO 2º AÑO AZUL

PROFESOR: Gigliotti, Julio

UNIDAD N° 1: *La evolución origen y diversidad de las estructuras biológicas.*

Características de los seres vivos: Concepto de vida. Funciones vitales.

Teorías sobre evolución: Transformismo (Lamarck), La Teoría de la *selección natural* (Darwin). Adaptaciones de las poblaciones a su ambiente. Origen histórico de la idea de selección natural. Variabilidad, cambios ambientales y reproducción diferencial. Comparación entre la teoría de la selección natural y la herencia de los caracteres adquiridos. Aproximación a la noción de especie. Teoría Sintética. Comparación de las tres teorías.

Evidencias de la evolución: Observaciones que la teoría explica: existencia y distribución estratigráfica de fósiles, homologías y semejanzas embriológicas entre organismos, distribución geográfica de especies vivas y extintas.

Teorías sobre el origen de la vida: Creacionismo-Generación espontánea-Prebiótica-Panspermia. Descripción de cada Teoría. Autores. Experimentos. Los primeros organismos. Los primeros autótrofos. Origen de las células eucariotas, mitocondrias y cloroplastos. Diversificación de la vida. Clasificación linneana y actual. Predicciones de la teoría: formas de transición en el registro fósil, semejanzas genéticas entre organismos emparentados. El árbol filogenético de la vida.

UNIDAD N° 2: Reproducción

Reproducción sexual: fundamentos, participación de células masculinas y femeninas, fecundación. Características de las gametas femeninas (pocas, grandes, inmóviles) y masculinas (muchas, chicas, móviles) en diferentes organismos (animales, plantas). Comparación con la reproducción asexual en relación con la generación de variabilidad. Ventajas y desventajas adaptativas de cada una. Reproducción y evolución: análisis de casos que muestran diversidad de estrategias y estructuras relacionadas con la reproducción. Estrategias reproductivas K y r y su significado evolutivo. Encuentro de gametas en plantas: polinización, coevolución de flores y polinizadores. Encuentro de gametas en animales: fecundación interna y externa, cortejo y apareamiento en diversos grupos de animales, dimorfismo sexual y selección sexual. Protección y nutrición del embrión: semillas y frutos, huevos, placenta. Cuidado y dispersión de la cría: modos de propagación en plantas, cuidados paternos y estructuras familiares en animales. Reproducción humana: Diferencias con otros mamíferos y vertebrados. Ciclo menstrual de la mujer. Enfermedades de transmisión sexual. Tecnología reproductiva.

UNIDAD N° 3: La Célula, Estructura y Funciones

Microscopio. Teoría celular. La célula como unidad de vida. Clasificación de células. Organelas celulares. Transporte celular. Metabolismo (anabolismo y catabolismo). Nutrición celular. Niveles de organización. Organismos unicelulares y pluricelulares. Especialización celular.

UNIDAD N° 4: 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.

