



**Nombre de alumnos: Eduardo Alain García
rodríguez**

**Nombre del profesor: Martha patricia Marín
López**

Nombre del trabajo: ensayo

Materia: morfología y función

Grado: .3 cuatrimestre

Grupo: LEN10SD0219-D

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2019.

BASES HISTOLOGICAS

De acuerdo con la filosofía idealista la materia tiene un carácter secundario, creada por la conciencia. Según la filosofía materialista dialéctica, contrariamente, la materia tiene un carácter primario, es la realidad objetiva, en constante movimiento, que existe en el espacio y en el tiempo, independiente de la conciencia. Por lo tanto, la materia es indestructible, eterna e infinita y está en constante movimiento. Además, la materia es reflejada por la conciencia y puede ser percibida o no por el hombre, en dependencia de la forma de manifestarse y las limitaciones de los órganos de los sentidos. Estas concepciones del materialismo dialéctico están confirmadas por numerosos descubrimientos científicos, entre los que se destacan: la ley de la conservación de la energía, la teoría celular y la teoría de la evolución. El movimiento de la materia se manifiesta de diferentes formas, entre las cuales existe una estrecha relación; las fundamentales son: la física, química, biológica y social. El nivel subatómico está constituido por las partículas del átomo (protones, neutrones, electrones, etc.). El nivel atómico está representado por los elementos químicos (hidrógeno, oxígeno, sodio, etc.).

El nivel celular surge por la interacción de agregados moleculares que se organizan formando el protoplasma, compuesto principalmente por macromoléculas biológicas como las proteínas y los ácidos nucleicos, que constituyen la base fundamental de la materia viviente. Por lo tanto, la vida surge al formarse la célula, como consecuencia de un largo y complejo proceso evolutivo de la materia. El nivel de especie es el conjunto de organismos semejantes, que constituyen la unidad básica de las clasificaciones biológicas. El nivel de población es el conjunto de organismos semejantes, o sea, de la misma especie, que conviven en un área determinada. La sociedad es un tipo de población altamente organizada. El nivel de comunidad es el conjunto de poblaciones de distintas especies que habitan en un área específica. El nivel del mundo biológico o biosfera es el conjunto de todas las comunidades que existen en el planeta.

METODOS DE ESTUDIOS HISTOLOGICAS

El microscopio electrónico al emplear una fuente de emisión de electrones, de una longitud de onda de 0.005 nm, puede alcanzar valores resolutivos mucho mayores que el alcanzado por los microscopios ópticos. El límite de poder de resolución del microscopio electrónico es de 0.2 nm. Actualmente se utilizan las siguientes unidades de medidas μm - micrómetro (antes, micra) nm - nanómetro (antes, milimicra) $0.1 \text{ nm} = 1 \text{ \AA}$ (antes, Armstrong)

Microscopio óptico de campo brillante: Este tipo de microscopio utiliza como fuente de iluminación la luz visible. Cuando la muestra a observar es transparente a la luz empleada, el haz luminoso la atraviesa iluminando el campo que se quiere observar. Aquí se emplea un sistema de iluminación de luz transmitida. Este tipo de microscopio, se encuentra formado por un sistema de iluminación compuesto por una fuente de luz que puede ser emitida por una lámpara incandescente, en la base del equipo, o proyectada por un espejo

Microscopio óptico: de contraste de fase Cuando una muestra, por ejemplo una célula, debe ser observada viva, no se puede procesar por ninguna de las técnicas que serán descritas más adelante (inclusión, corte y coloración) y, por tanto, al ser vistas en un microscopio de campo brillante, serían pocos los detalles observables de la muestra. Para una visualización con suficiente contraste, se utiliza un microscopio especial que tiene un dispositivo que transforma las diferencias de fase de la longitud de onda de la luz empleada, en diferencias de amplitud. La luz, al atravesar una muestra, es desfasada normalmente con respecto a la luz que atraviesa el medio donde se encuentra dicha muestra (agua, aire, aceite.)

Microscopio de luz ultravioleta y de fluorescencia: La luz ultravioleta, que no es visible al ojo humano, pero que si se puede utilizar en microfotografía, tiene una longitud de onda muy corta (300 μm) y es absorbida por algunos componentes celulares como los ácidos nucleicos, o por determinadas sustancias que se le pueden suministrar a las células. El microscopio de luz ultravioleta puede utilizarse para la toma de microfotografías usando una película sensible a esta radiación, o mediante la visualización de las imágenes captadas por una cámara de televisión sensible a la luz ultravioleta

Microscopio electrónico de transmisión: Como ya tratamos, los electrones al tener una longitud de onda muy pequeña (0.005 nm) permiten a este instrumento un alto poder de resolución. El microscopio electrónico se asemeja en algunos aspectos al microscopio óptico, ya que consta de: a) sistema de iluminación; b) sistema de manipulación de la muestra; c) sistema de formación de la imagen; d) sistema de proyección de la imagen

Microscopio electrónico de barrido: Existe otro tipo de microscopio electrónico que recibe el nombre de microscopio electrónico de barrido y que se basa en el estudio de los electrones reflejados por una superficie. Un dispositivo integra la imagen, la cual se observa en un sistema de televisión; mediante este equipo es posible estudiar la estructura tridimensional de las superficies; por ejemplo, los cilios de una célula, la forma bicóncava de los hematíes

Técnicas de preparación de muestras para observarlas al microscopio: Al observar una estructura al microscopio óptico o al electrónico, la luz o los electrones atraviesan la muestra, dando lugar a la formación de imágenes que son ampliadas por las lentes del microscopio. Para esto es necesario que los objetos examinados sean lo suficientemente delgados, para que la luz o los electrones los atraviesen.

Técnica de congelación fractura: Mediante esta técnica es posible estudiar al M/E estructuras celulares superficiales o puestas al descubierto por medio de la fractura de una muestra congelada a muy bajas temperaturas, sin ningún tipo de procesamiento químico que altere la ultra estructura de la misma.