



TEMA: EL MICROSCOPIO COMO PARTE IMPORTANTE
DE LA MEDICINA

MATERIA: MICROBIOLOGIA Y VETERINARIA

PROFESOR: FRANCISCO DAVID VAZQUEZ MORALES

ALUMNO(A): PAOLA RUIZ VASQUEZ

ACTIVIDAD: 1 PARCIAL: 1

2DO. CUATRIMESTRE



El microscopio fue creado a finales del siglo XVI por Zacharias Janssen. En su primer diseño contaba con un par de lentes de vidrio, para generar el aumento de la visión. Con el paso del tiempo y la evolución en las técnicas, se llegó al microscopio electrónico, el cual permite ver hasta el interior de una célula viva. La llegada del microscopio produjo una revolución en el modo de pensar del ser humano, mediante la cual se comenzó a estudiar al cuerpo y sus afecciones de manera científica, partiendo de la observación minuciosa del mismo. Hoy en día, aprovechando los avances de la tecnología, los microscopios posibilitan el estudio detallado de células y moléculas, entre otros, permitiendo una investigación específica de fármacos y enfermedades. Desde que fue inventado, el microscopio ha ayudado a estudiar organismos y partículas, invisibles a simple vista, de las cuales no se conocía su existencia. Esto ha permitido la creación de nuevas áreas de estudio, tanto en la biología, como en la medicina y la ciencia.

Además, dio inicio a una fase de experimentación y planteamiento de teorías científicas, a partir de las observaciones realizadas con lentes de aumento. Posibilitando identificar, por ejemplo, microorganismos que producen enfermedades, o inclusive, descubrir nuevos seres vivos, diminutos, de los cuales no se tenía conocimiento.

Por otro lado, existen diferentes tipos de microscopios, útiles en diversos campos de estudio, como la medicina, la salud y las ciencias naturales. Cada uno de estos campos se ha visto beneficiado por el uso del microscopio, aplicado a sus temas puntuales de interés. Los microscopios quirúrgicos son utilizados para la realización de cirugías de diferentes especialidades médicas, durante las cuales, debido a lo delicados que son los tejidos que se deben intervenir, el cirujano necesita aumentar su visión.

De esta manera, la manipulación y reparación de una gran cantidad de sistemas como las venas, vasos sanguíneos y nervios, resulta más precisa y se obtienen mejores resultados. Este tipo de microscopio le permite al cirujano estar en una posición cómoda para la manipulación del instrumental, sin preocuparse demasiado por el manejo del aparato, gracias a que puede amplificar la imagen del sector deseado fácilmente.

Algunos de los campos médicos donde se utiliza este tipo de microscopio con mayor frecuencia son, el oftalmológico, el neurológico y el odontológico, etc.

El microscopio de súper resolución renovó a la microscopía óptica, superando el límite de resolución que se creía como máximo, llevando el límite de visibilidad a una escala manométrica, es decir, de una milmillonésima parte de un metro.

Es por este motivo que, este microscopio hace posible la observación de moléculas que se encuentran en el interior de células vivas.

La utilización del microscopio de súper resolución actualmente se encuentra aplicada al estudio de enfermedades como el Parkinson y el Alzheimer.

La criomicroscopía electrónica permite obtener una precisión atómica a la hora de realizar observaciones de estructuras macromoleculares y estructuras manométricas, sin la necesidad de utilizar una gran cantidad de volumen de las muestras. Además, gracias a los avances en el área de la captación de imágenes, y procesamiento de datos, se pueden obtener modelos en tres dimensiones del elemento observado, los cuales facilitan la interpretación de las imágenes y ayudan a una mejor comprensión de las mismas.

Debido que para su funcionamiento no necesita de grandes cantidades de muestra, ni la cristalización de las mismas, como se realizaba anteriormente, la tecnología de criomicroscopía electrónica se utiliza ampliamente en el campo de la biología estructural.

Otro de los campos donde se le utiliza con mayor frecuencia es el de la medicina, posibilitando la construcción tridimensional de las partes que conforman diferentes tipos de células. También, es una herramienta útil para estudiar virus como el VIH, facilitando el desarrollo de tratamientos efectivos para su erradicación, a partir de su comprensión y análisis minucioso.

En conclusión la importancia del microscopio en medicina, salud y ciencia en general se debe a que es una herramienta que permite observar células, partículas, bacterias y microbios, entre otros organismos y elementos que serían invisibles a simple vista.