

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

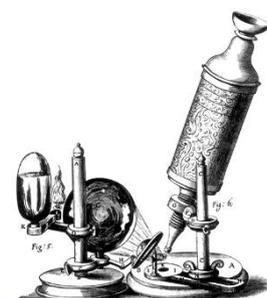
DOCENTE	Claudia Janneth Manosalva Manosalva	GRADO	Quinto
ASIGNATURA	Ciencias Naturales- Componente Biológico.		
Correo electrónico de contacto	claudia.manosalva@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	28 de septiembre de 2020	Fecha de entrega	2 de octubre de 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	3 horas		
TEMA	El microscopio.		

Contextualización

EL MICROSCOPIO

El **microscopio biológico** es un tipo de microscopio compuesto adaptado a las necesidades para la observación de muestras biológicas. Es decir, este microscopio es el adecuado para observar tejidos biológicos de origen animal o vegetal, células, etc.

- **1590:** Zacharias Janssen, un holandés de 10 años, se considera el creador del primer microscopio compuesto, formado por varias lentes en un tubo. (Sospechamos que su padre, fabricante de monóculos, quizá le echó una manita.)
- **1609:** Galileo llamó a su microscopio compuesto, con una lente cóncava y otra convexa, occholino (ojito). El entusiasmo con este aparato le llevaría pronto a experimentar con telescopios.
- **1625:** Giovanni Faber, médico papal alemán y uno de los colegas de Galileo en la Academia de los Linceos, acuña el término microscopio. Desde luego, suena más formal que occholino.
- **1665:** El científico inglés Robert Hooke publica el primer best-seller científico, Micrographia, donde aparecen dibujos de imágenes microscópicas.
- **1676:** Antoine van Leeuwenhoek observa organismos unicelulares y otros fenómenos diminutos con las lentes esféricas de súper aumento que fabrica, y que mantiene en secreto.
- **1931:** Los científicos alemanes Ernst Ruska y Max Knoll construyen el primer microscopio de electrones.
- **1955:** El físico alemán Erwin Müller y el estudiante Kanwar Bahadur fueron los primeros en ver un átomo con un microscopio de iones en campo. La declaración oficial de Müller: "Átomos, ja, átomos".
- **1971:** La amenaza de Andrómeda, una película apocalíptica basada en la novela homónima de Michael Crichton, muestra al mundo que los mayores horrores se pueden ver al microscopio.



- **2000:** La serie de televisión CSI hace por el microscopio lo que el detective Sherlock Holmes ya hizo en su día por la lupa.
- **2010:** El microscopio se vuelve de verdad microscópico cuando el profesor Aydogan Ozcan de la Universidad de California (UCLA) inventa una versión sin lente que pesa lo mismo que un huevo grande. Con un led y un sensor digital, crea imágenes holográficas.
- **2012:** La Universidad de Victoria, en Canadá, instala el microscopio de electrones más poderoso del mundo en su departamento de Microscopía Avanzada. Con más de cuatro metros de alto y 50 lentes, puede aumentar la imagen de la muestra más infinitesimal hasta 20 millones de veces. Pero el tamaño sigue importando: las muestras tienen que ser de una milésima de un pelo humano.

El **microscopio biológico** alcanza estos aumentos mediante un diseño basado en el [microscopio compuesto](#). Es decir, mediante la combinación de dos sistemas de lentes. Un primer aumento se produce en las lentes del [objetivo](#) y a continuación la imagen es nuevamente ampliada en las lentes del [ocular](#).

Este diseño los diferencia de los [microscopios simples](#), que son microscopios basados en el aumento de una sola lente y que se conocen comúnmente como **lupas**.

El [aumento total](#) que ofrece un microscopio biológico puede calcularse multiplicando el **aumento del objetivo** por el **aumento del ocular**. Por ejemplo, si el objetivo tiene un aumento de **40x** y el ocular un aumento de **10x**, el aumento total del microscopio será igual a **400x**.



Descripción de la actividad sugerida

1. Elabora un cuadro comparativo donde menciones las funciones de cada componente del microscopio.

	COMPONENTE	FUNCIÓN
1	OCULAR	
2	OBJETIVO	
3	CONDENSADOR	
3	TUBO	
4	DIAFRAGMA	
5	FUENTE DE LUZ	
6	REVOLVER	
7	BRAZO	
8	PLATINA	
9	TORNILLO MACROMETRICO	
10	TORNILLO MICROMETRICO	
11	BASE	
12	ESPEJO	
13	PINZAS SUJETADORAS	

2. Dibuja o imprime diferentes tipos de microscopios según su evolución y cuanta a través de un esquema espina de pescado tu historia del microscopio.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

- La historia del microscopio: <https://www.youtube.com/watch?v=SiYYToaFI4A>
- <https://www.youtube.com/watch?v=57SZHltgSJc>
- Tipos de microscopios: <https://www.youtube.com/watch?v=Reg8P-x-ka0>
- Componentes del microscopio: <https://www.youtube.com/watch?v=9o5Nbn1VYK4>
- https://www.youtube.com/watch?v=wnU3qgxP51Q&feature=emb_logo
- <https://www.youtube.com/watch?v=rHc4s65CEnQ>

Criterios de Evaluación

- Representa gráficamente el microscopio y ubica sus componentes.
- Reconoce los principales como ponentes y sus funciones.