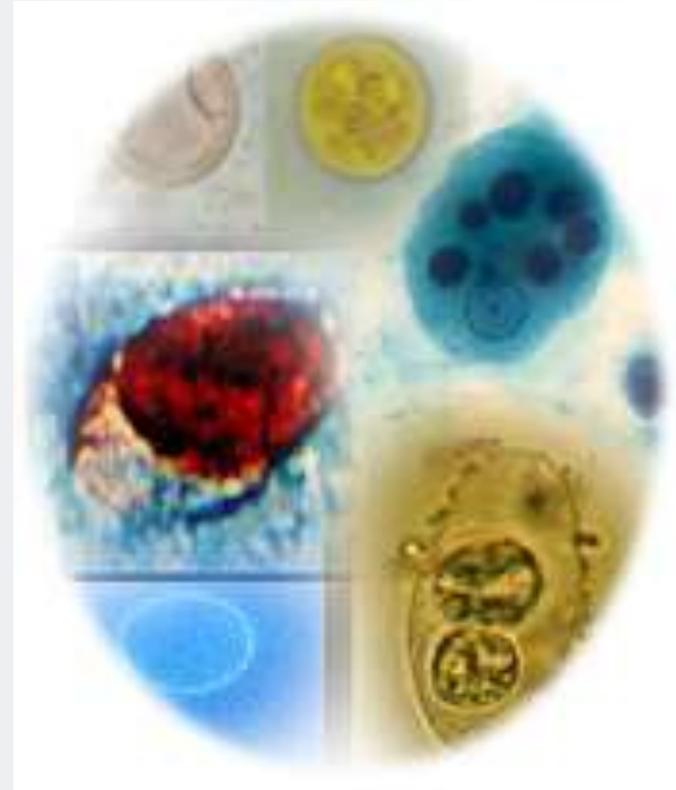
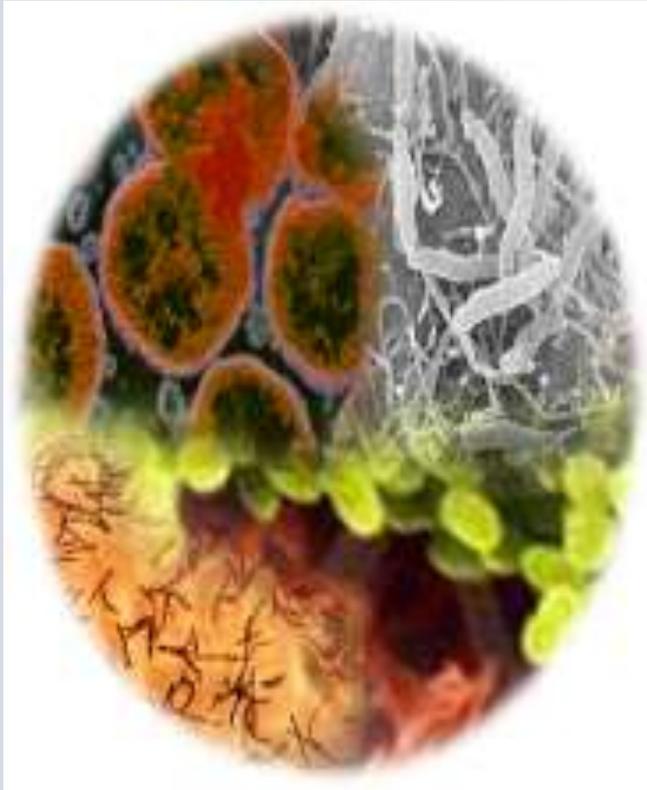


# **Introducción al Estudio de los Agentes Biológicos de Importancia Médica. Parte I**



**Colectivo de autores Microbiología y Parasitología**

# Objetivos:

- ✓ **Describir el objeto de estudio de la Microbiología y Parasitología Médicas.**
- ✓ **Relatar los principales hechos históricos en el desarrollo de la Microbiología y la Parasitología Médicas.**
- ✓ **Describir las características generales de los agentes biológicos de importancia médica.**
- ✓ **Explicar el uso adecuado de los laboratorios de Microbiología y Parasitología Médicas.**
- ✓ **Orientar la toma, conservación y transporte de las muestras para su estudio en los laboratorios de Microbiología y Parasitología Médicas.**

# Contenido

- ✓ **Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica.**
- ✓ **Historia de la Microbiología y la Parasitología Médicas.**
- ✓ **Relación entre agente biológico-origen de la vida y evolución.**
- ✓ **Uso del Laboratorio de Microbiología y Parasitología Médicas.**

# Bibliografía

- ✓ **Presentación digital.**
- ✓ **Microbiología y Parasitología Médicas. Llop, Valdés-Dapena, Zuazo.**

**Tomo I cap. 1 págs. 3 – 8**

**Tomo I cap. 2 págs. 9 – 12**

**Tomo III cap. 147 págs. 577 – 580**

# **Asignatura**

## **Microbiología y Parasitología**

Ramas de las ciencias médicas dedicadas al estudio de los agentes biológicos que viven a expensas del hombre y producen enfermedades en él.

### **Microbiología**

**mikros (pequeño)**

**bios (vida)**

**logos (estudio)**

### **Parasitología**

**Para (junto a)**

**sito (comida)**

**logos (estudio)**

**DESARROLLO HISTÓRICO  
DEL CONOCIMIENTO SOBRE  
LOS AGENTES BIOLÓGICOS**

**TEORÍA MICROBIANA**

# ❑ Período Pre-Morfológico

**Comienza con el surgimiento del hombre y tiene un carácter místico-religioso.**

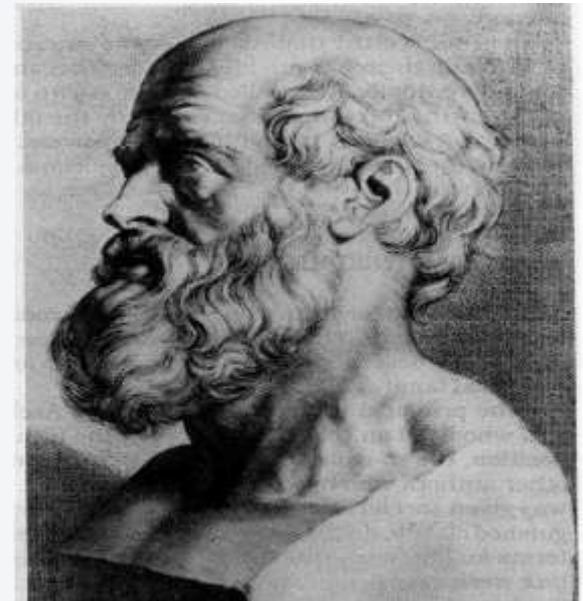
**Se basa solo en hipótesis.**

**❖ Miasmática (Hipócrates, Galeno)**

**Describe factores “extrínsecos” e “intrínsecos” de la enfermedad.**

**❖ Contagium vivum (Plinio del Viejo, Marco Terencio, Lucrecio Caro.)**

**❖ Semillas de enfermedad.  
(Girolamo Fracastoro) en 1546.**

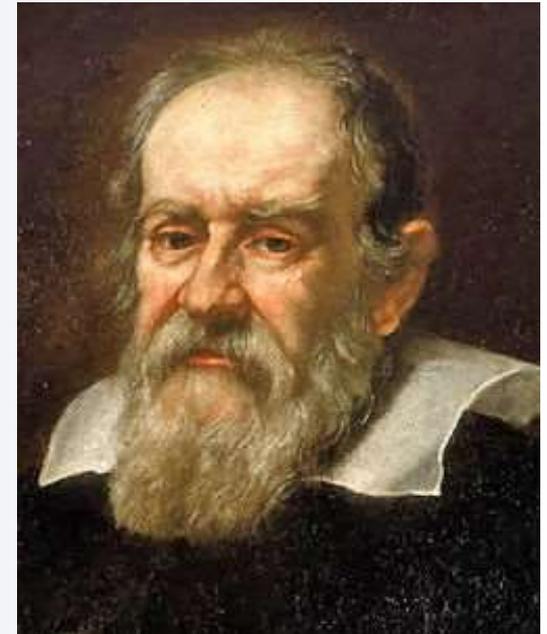


**Hipócrates  
460 a.n.e.**



**En 1590 Hans Janssen y su hijo Zacharías construyen un aparato con lentes de aumento que permitía ver los más pequeños objetos.**

**1609: Galileo Galilei construye el primer microscopio simple.**



# □ Período Morfológico

**Antonj van Leewenhoek**

**Descubridor de la  
morfología microbiana**



**✓ 1678 Robert Hocke, desarrolla  
microscopio compuesto.**

# Robert Koch

(medios de cultivos sólidos, colorante de anilina, mejoras del microscopio, entre otros)

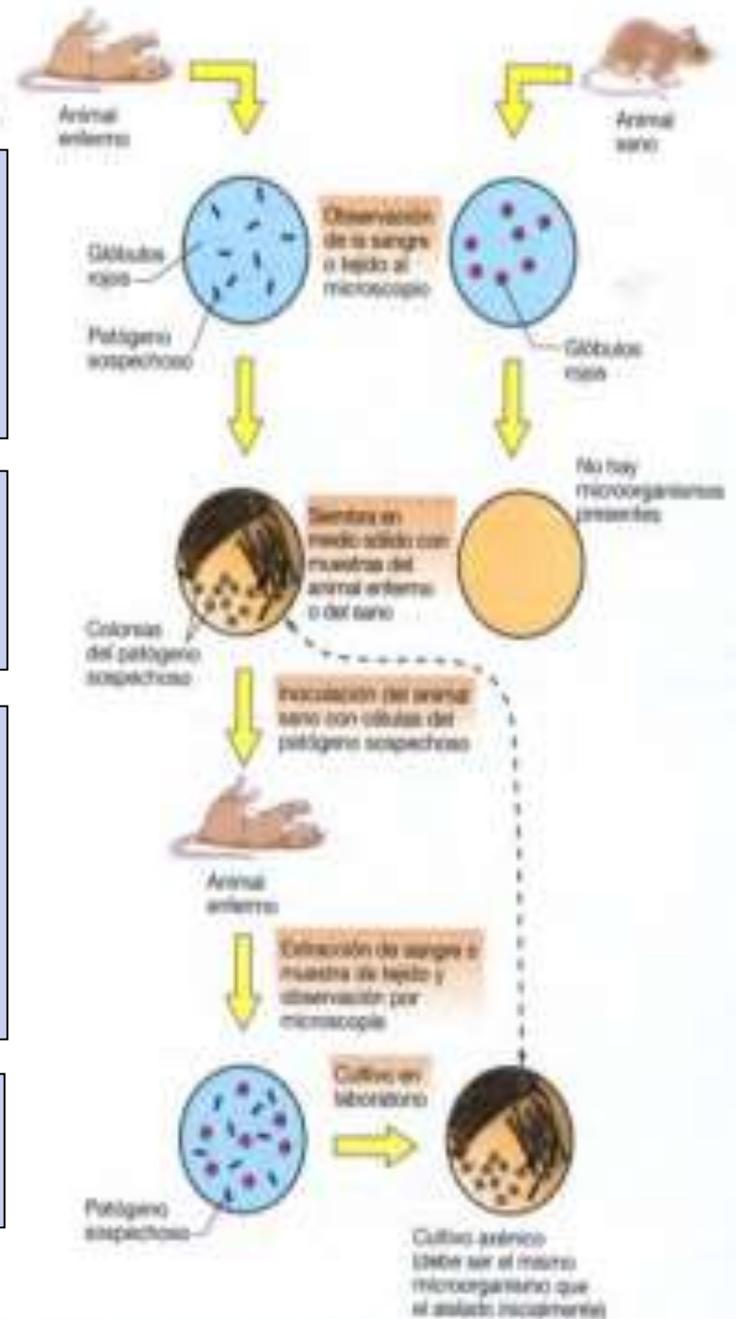
## POSTULADOS DE KOCH:

1.- El MO debe estar siempre presente en los animales que sufran la enfermedad y no en individuos sanos.

2.- El MO debe aislarse en cultivo puro fuera del cuerpo del animal

3.- Cuando dicho MO se inocula a un animal sano, debe iniciar en él los síntomas característicos de la enfermedad.

4.- El MO debe ser reaislado y ser idéntico al original.



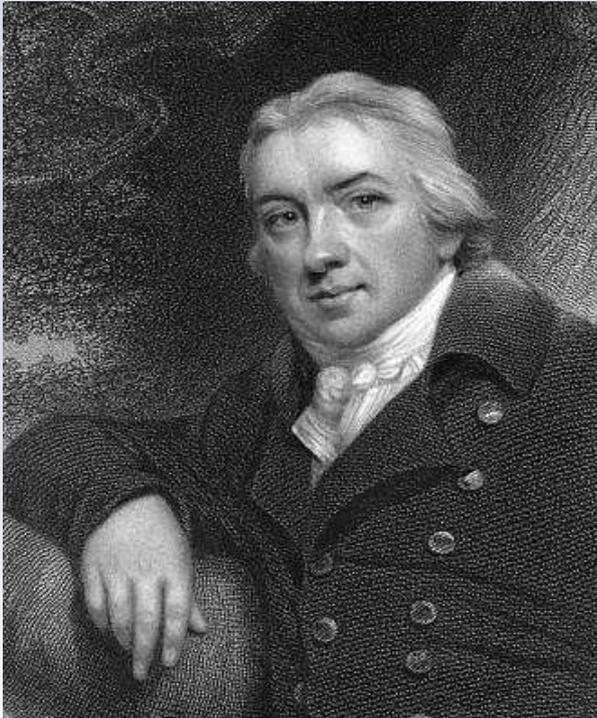
## □ **Período Fisiológico.**



Luis Pasteur.

- **Boyle: Teoría de la generación espontánea.**
- **Luis Pasteur: Rebate esta teoría afirmando la teoría microbiana.**
- **Francisco Redi: Encuentra huevos de moscas en tejidos pútridos.**
- **Obtención de cultivos puros por Lister.**
- **John Thyndal: demuestra la existencia de esporas y su resistencia a la ebullición.**

## □ Período Inmunológico



**Jenner, 1798**

**Experimentos sobre vacuna  
contra la viruela**

**Pasteur, 1880: Inmunizaciones  
contra ántrax y rabia**

**Siglo xx se descubre la inmunidad humoral y  
celular y surgen los TOXOIDES**

# □ Período Quimioterapéutico.

Comienza en 1632: Introducción de la quina en Europa

**Paul Ehrlich**



✓ Descubre el  
“salvarsán” en el  
siglo XIX

**Alexander Fleming**



✓ Descubre la  
penicilina en el  
siglo XX

# □ Período Viroológico

**Ivanovski, 1892**

**Descubre el agente de la enfermedad del mosaico del tabaco en filtrados libres de bacterias**

**Loeffler y Frosch, 1898**

**Descubren el virus de la fiebre aftosa**

## □ Período Viroológico

**Carlos Juan Finlay Cuba,  
1900**



✓ **En sus trabajos con el agente transmisor de la fiebre amarilla, demuestra la necesidad de tres factores: hospedero – parásito - vector**

**1917 : Se describen los fagos**

**1952: Se construye el primer microscopio electrónico.**

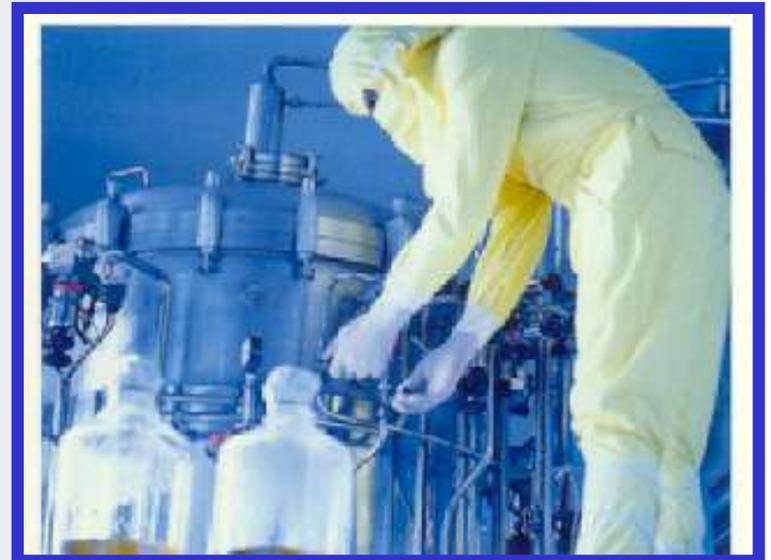
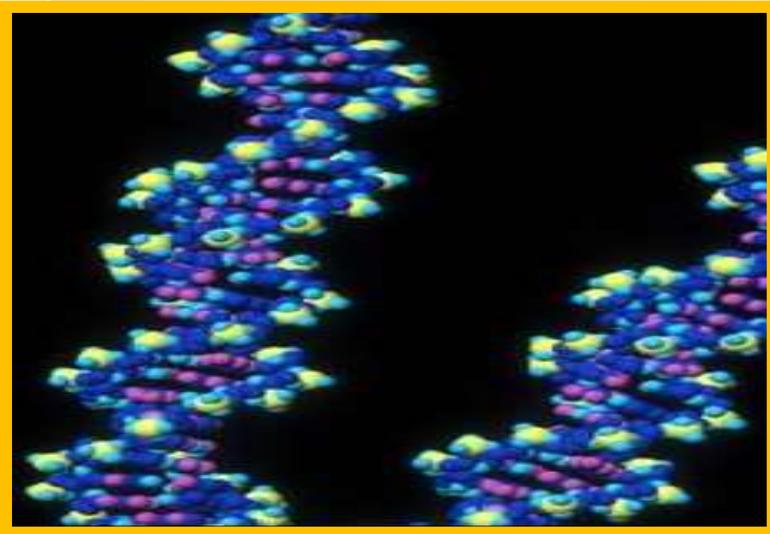
## □ Período Genético

Enmarcado en el conocimiento de las estructuras moleculares y del genoma.

1928: Cambio de cepas virulentas a avirulentas. (fagos)

Estudios de transferencia genética.

Desarrollo de la biología molecular.



# Microbiología y Parasitología Médicas en Cuba



- ✓ Dr. Tomás Romay Chacón (1764-1849) inicia movimiento científico con vacunación antivariólica en 1804
- ✓ Carlos J Finlay (1833-1915) inicia investigaciones sobre Fiebre Amarilla en 1858.

- ✓ Dr. Francisco Rodríguez Rodríguez (1836-1897) funda 1er Lab. clínico en la Habana 1877.
- ✓ El verdadero inicio de la microbiología es el llamado período entre guerras (1879-1894) se importa agar y se preparan medios sólidos.

- ✓ **Los Drs. Diego Tamayo y Francisco I. Vildósola fueron los dos primeros especialistas en Bacteriología Médica.**
- ✓ **En 1887 se funda por Santos Fernández el Laboratorio Histobacteriológico e Instituto Antirrábico de la Habana, primero de América Latina.**
- ✓ **El Dr. Nicolás J. Gutiérrez, fundador de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana extrae del ojo de un esclavo africano una filaria Loa loa.**

- ✓ **Carlos J. Finlay informa en 1881 por primera vez en America la presencia de la filaria *Wuchereria bancrofti*.**
- ✓ **Con el cese de la dominación española se reconoce el descubrimiento del Dr. Finlay de la teoría metaxénica o del agente intermediario en la transmisión de enfermedades infecciosas.**
- ✓ **Se fundan en 1899 la cátedra de Bacteriología y Patología Experimental y la de Patología de Afecciones Intertropicales.**
- ✓ **El Dr. Pedro Kouri Esmeja funda en 1937 el Instituto de Medicina Tropical**

- ✓ **Se destacan por sus investigaciones, entre otros, los Drs. Arturo Curbelo Hernández, José G. Basnuevo Artiles, Federico Sotolongo Guerra.**
- ✓ **Con el triunfo de la Revolución en 1959 se lleva la práctica bacteriológica a todo el país.**
- ✓ **En 1962 se establece la Especialidad de Microbiología Médica.**
- ✓ **Se fundan numerosos centros de investigaciones como el CENIC, Inmunoensayo, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, el Instituto Finlay.**