

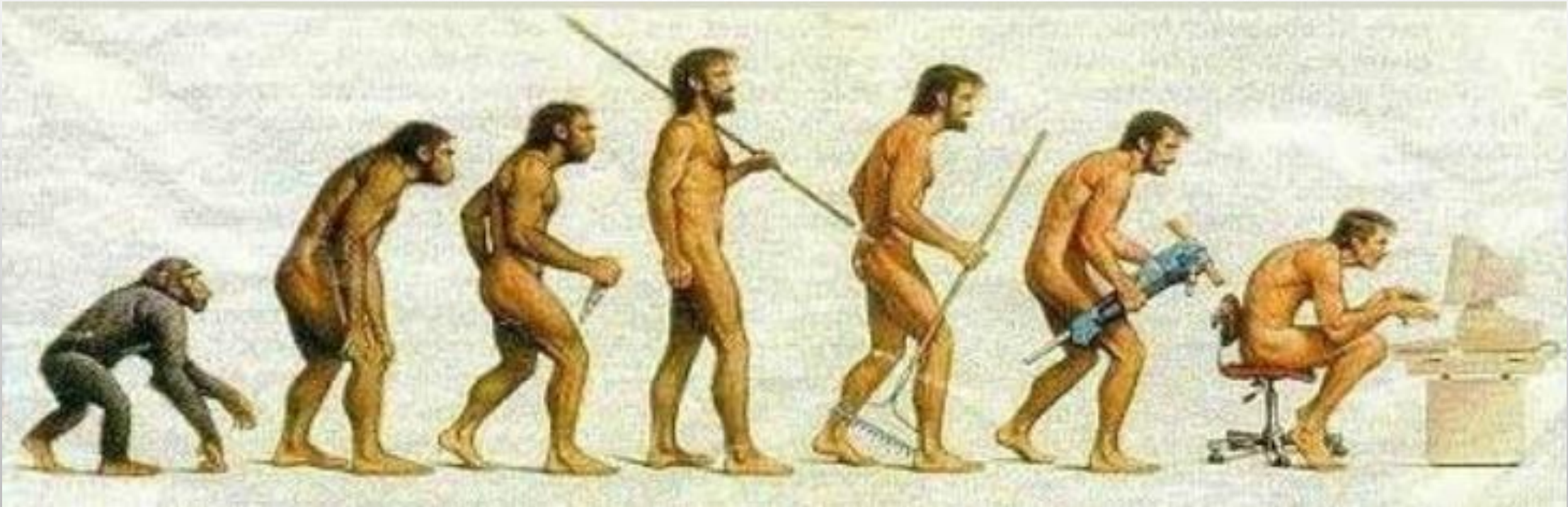


UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FCEN FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Naturaleza - Ciencia - Humanismo

HISTORIA DE LA TOXICOLOGÍA



Carlos Gamarra Luques

Fecha: 10/03/20

Clase correspondiente a la **UNIDAD 1**

CONTENIDOS:

Breve desarrollo histórico de la toxicología. Períodos históricos. Progreso en los conocimientos toxicológicos.

BIBLIOGRAFÍA: “Desarrollo y evolución histórica de la Toxicología” Toxicología Fundamental. Repetto. 4ta Ed. (pp16)



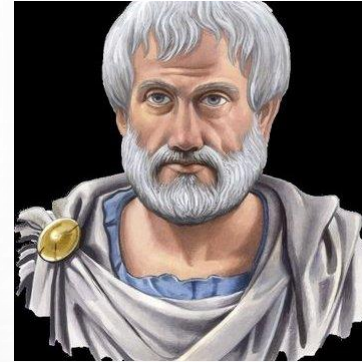
PERÍODO PRIMITIVO: EDAD ANTIGUA



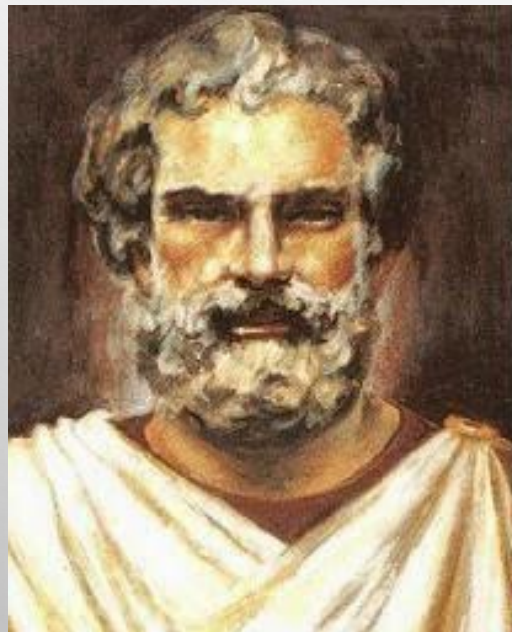
Papaver somniferum
Adormidera
Edad de bronce



Cultivo plantas tóxicas
Shen-Nung
3500 a.C.



Venenos de víboras
Aristóteles
384 – 322 a.C.



Hipócrates
460 – 377 a.C.
“jamás administraré un
veneno o medicamento que
conduzca a la muerte”

Tetanizantes e hipotensor
Dioscórides
Siglo I



PERÍODO PRIMITIVO: EDAD ANTIGUA

USOS:



CAZA



TERAPÉUTICOS

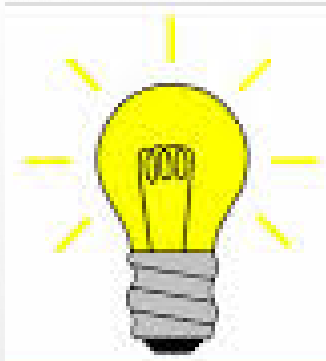


EUFORIZANTE

CRIMINALES



EDAD MEDIA (Siglos V – XV)



DESTILACIÓN



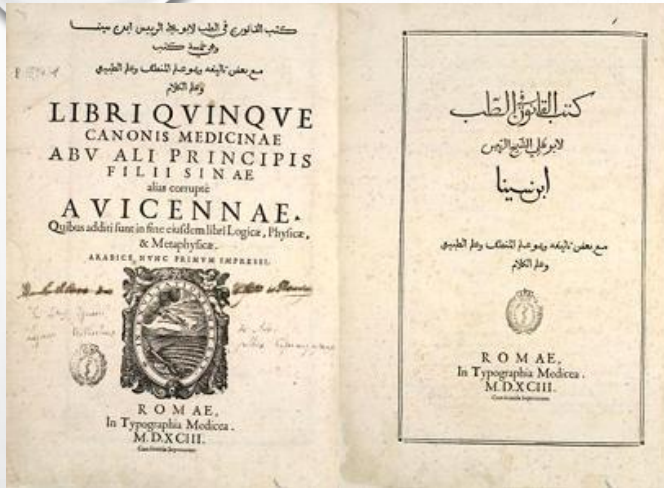
SUBLIMACIÓN

OPERACIONES
BÁSICAS DE LA
QUÍMICA

CRISTALIZACIÓN



EDAD MEDIA (Siglos V – XV)



Canon de Medicina
Avicena
980-1037.

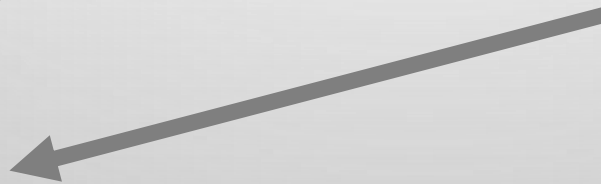


Libro de los venenos
Yaber Ibn Hayyan
"Geber"
721-815.



Los venenos y sus antídotos
Maimónides
1198.

1240
Federico II
Farmacia ≠ Medicina



EDAD MEDIA (Siglos V – XV)



Frecuentes envenamamientos
dan origen a la
TOXICOLOGÍA MEDICO-LEGAL



Italia
Siglo XV

DESARROLLO DE LA TOXICOLOGÍA ANALÍTICA:

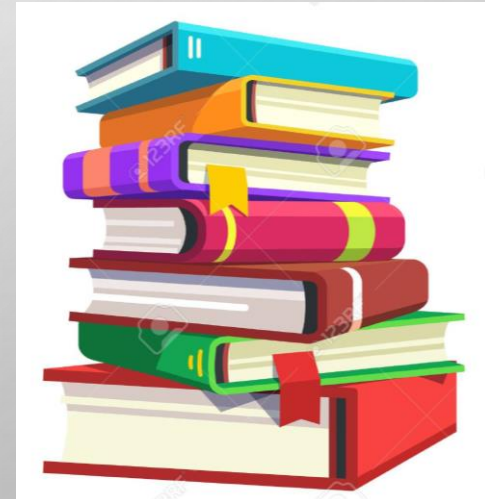


EDAD MODERNA (Siglos XV – XVIII)

Aproximación científica al estudio de la toxicología...

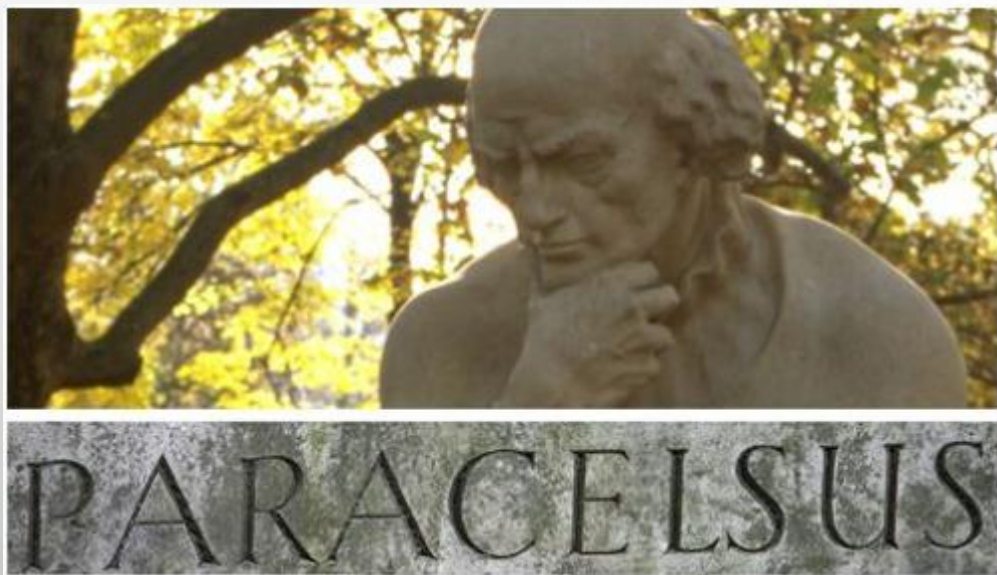
TOXICOLOGY

- *Tractatus de arte cognoscendi venena cum quis timet sibi ea administrare.*
- *De venenis et mala venenosis.*
- “Trilogía de Paracelso” incorpora el concepto de DOSIS TERAPÉUTICA.



EDAD MODERNA (Siglos XV – XVIII)

Teofrasto von Hohenheim (1491-1541)



- ¿Hay algo que no sea veneno?
- Todas las cosas son veneno y no hay nada que no lo sea.
- Solamente la dosis determina que una cosa sea o no veneno:
dosis sola facit venenum.

EDAD MODERNA (Siglos XV – XVIII)

Paolo Zacchia

“Cuestiones médico - legales”



- cantidad de tóxico
- vías de penetración
- absorción por las mucosas

“si el veneno no es absorbido no produce ningún efecto aunque se introduzca en el cuerpo”

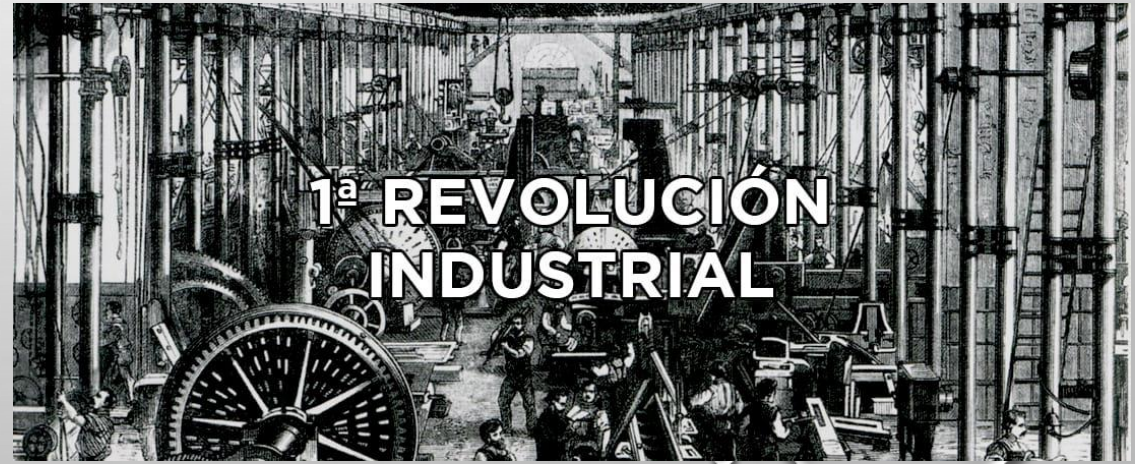


EDAD MODERNA (Siglos XV – XVIII)



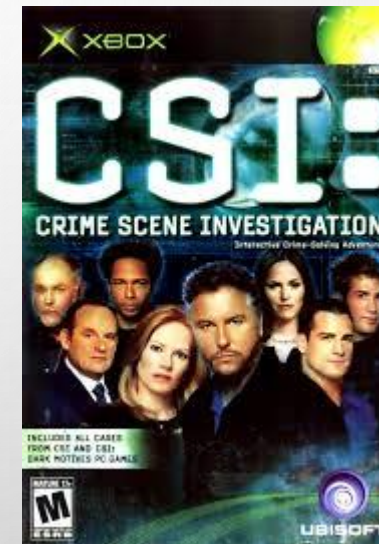
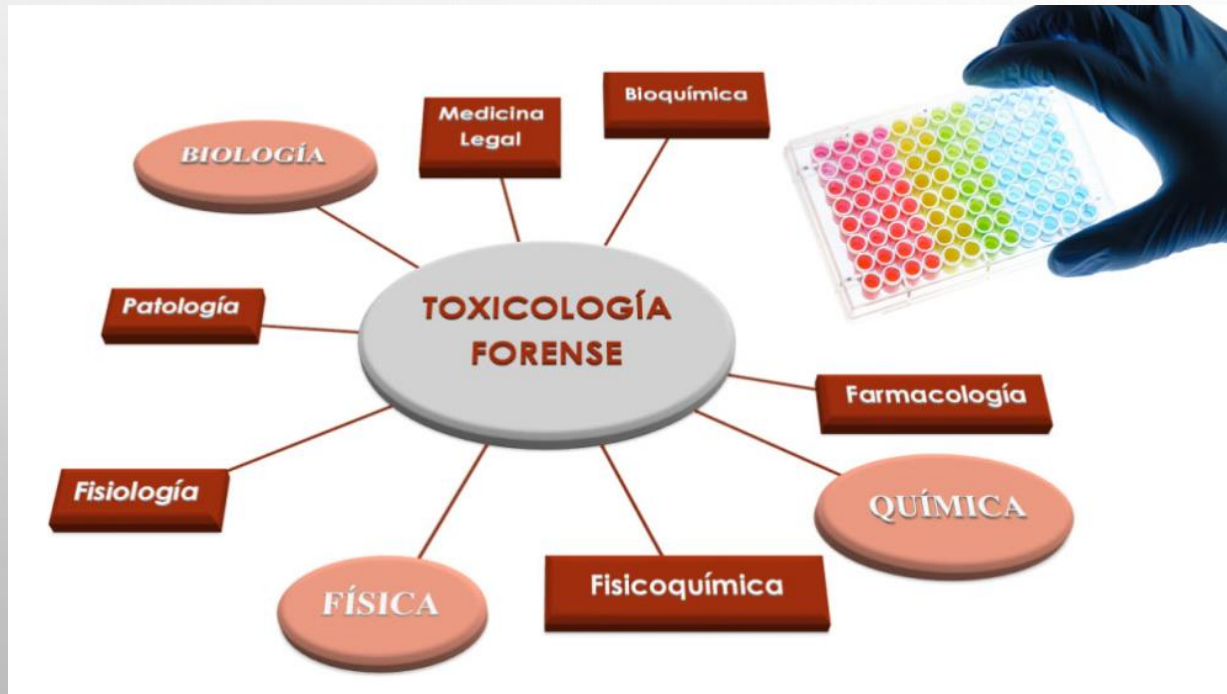
SIGLO XVII:

- Antonio de Trilla publicó en Toledo su Tratado general de todas las tres especies de venenos, como son, de minerales, plantas y animales.
- Guerin de Hammers estudia la toxicología desde un punto de vista conjunto, químico, fisiológico, patológico y terapéutico.
- Toxicología ambiental y la medicina del trabajo en la obra del italiano Ramazzini (1700) *De morbis artificum diatriba* (Enfermedades de los trabajadores).



EDAD MODERNA (Siglos XV – XVIII)

Nacimiento de la toxicología judicial o forense

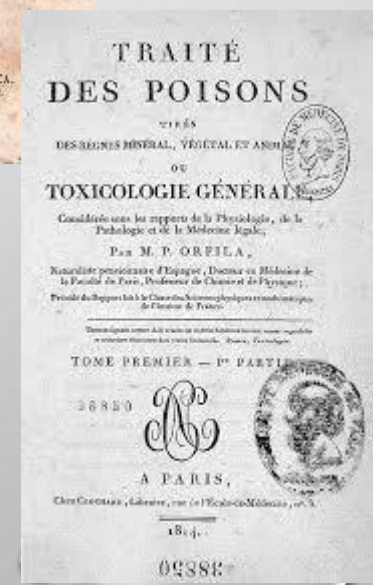
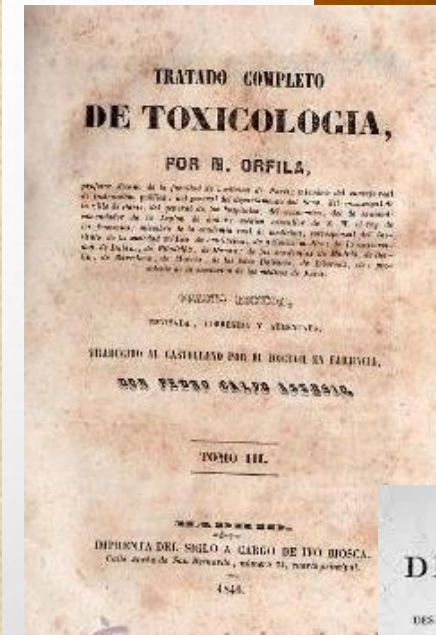


EDAD CONTEMPORÁNEA (Siglos XIX – XXI)

Mathieu Joseph Bonaventure Orfila
(1787–1853)

En 1812 publicó el primer libro dedicado a la Toxicología "*Traité des poisons tirés des règnes minéral, végétal et animal; ou, Toxicologie générale*".
Es considerado el padre de la Toxicología General.

<http://www.toxipedia.org/display/toxipedia/Mathieu+J.+B.+Orfila>



Desarrolló multitud de pruebas para identificar los tóxicos, que agrupa en seis clases. En su obra describe además las propiedades físicas, químicas, fisiológicas y tóxicas de las sustancias, deteniéndose en los métodos de tratamiento.



EDAD CONTEMPORÁNEA (Siglos XIX – XXI)

Progreso en los conocimientos toxicológicos:

Desarrollo de la toxicología básica o farmacológica

Claude Bernard decía que toda sustancia introducida en el organismo y extraña a la constitución química de la sangre es un medicamento o un veneno. Sin embargo, ha quedado bien comprobada la teoría de **Paracelso** respecto a que la toxicidad es, en el fondo, una cuestión de dosis.



EDAD CONTEMPORÁNEA (Siglos XIX – XXI)



TOXICOLOGÍA CLÍNICA



Definición: rama de la toxicología general que tiene como objetivo la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las intoxicaciones que, como cualquier enfermedad, pueden manifestarse con curso agudo o crónico, presentando, en cada caso, diferentes exigencias terapéuticas.

TOXICOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL



Surgimiento: siglo XX

Consecuencia de:

- Expansión de la actividad industrial.
- Diversificación a nuevos tipos de industrias.
- Desarrollo de la medicina laboral/ocupacional

TOXICOLOGÍA BROMATOLÓGICA Y FARMACÉUTICA

Surgimiento: siglo XX

Objetivo: control sanitario de los alimentos y también es responsable de la autorización de un medicamento para que pueda ser dispensado.

Organismo: En Argentina, ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica.

En EEUU, FDA: *Food and Drug Administration.*

En Europa: *European Medicines Agency.*



TOXICOLOGÍA BROMATOLÓGICA



AMBIENTALES: Metales pesados

AMBIENTALES: Plaguicidas



AÑADIDOS: vitaminas y aditivos

AÑADIDOS: conservantes

AÑADIDOS: Factores de crecimiento

Controlar la presencia de contaminantes AMBIENTALES o de contaminantes AÑADIDOS

TOXICOLOGÍA FARMACÉUTICA

COMPOSICIÓN: compuestos
y cantidades



FARMACOVIGILANCIA:
Uso – abuso - interacciones

CUALIDADES MEDICAMENTOS:

- Margen de seguridad
- Riesgo
- Interacciones



TOXICOLOGÍA REGULADORA (LEGISLACIÓN)

ESTABLECIMIENTO DEL MARCO LEGAL (REGLAMENTACIÓN)



Alcoholemia



**Exposición laboral a
contaminantes**

Drogas de adicción

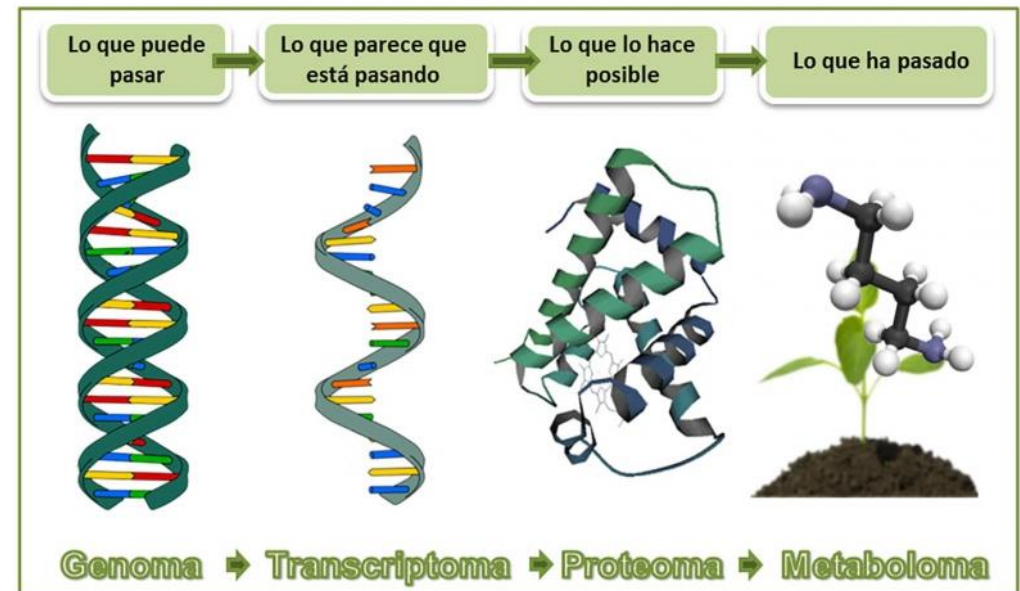
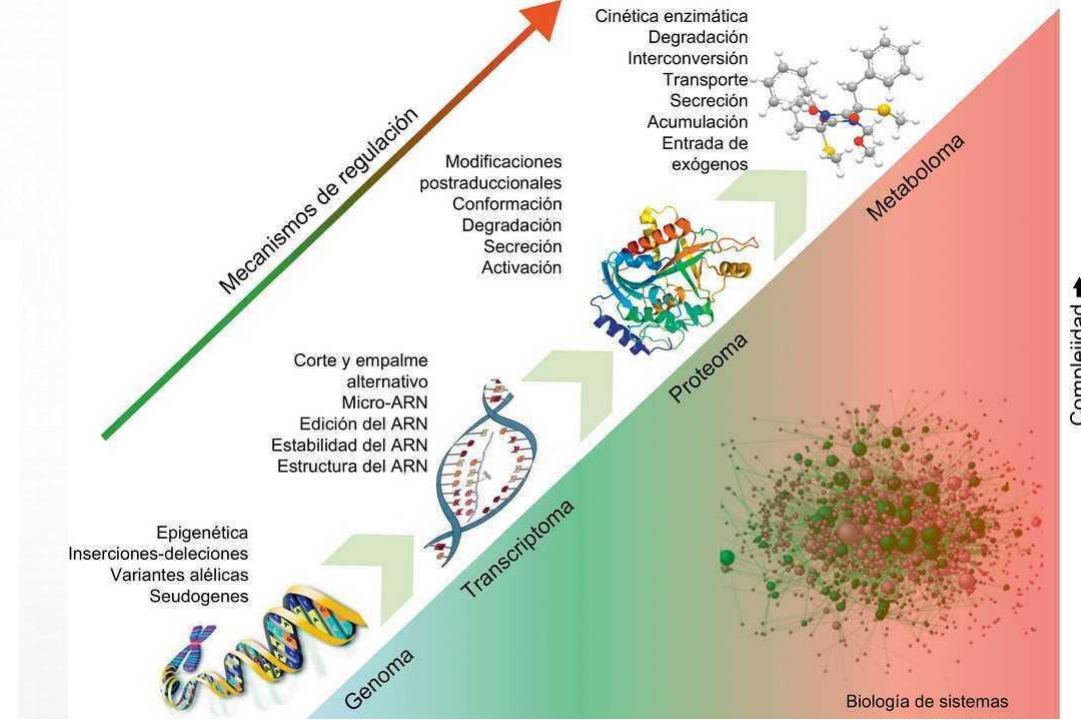
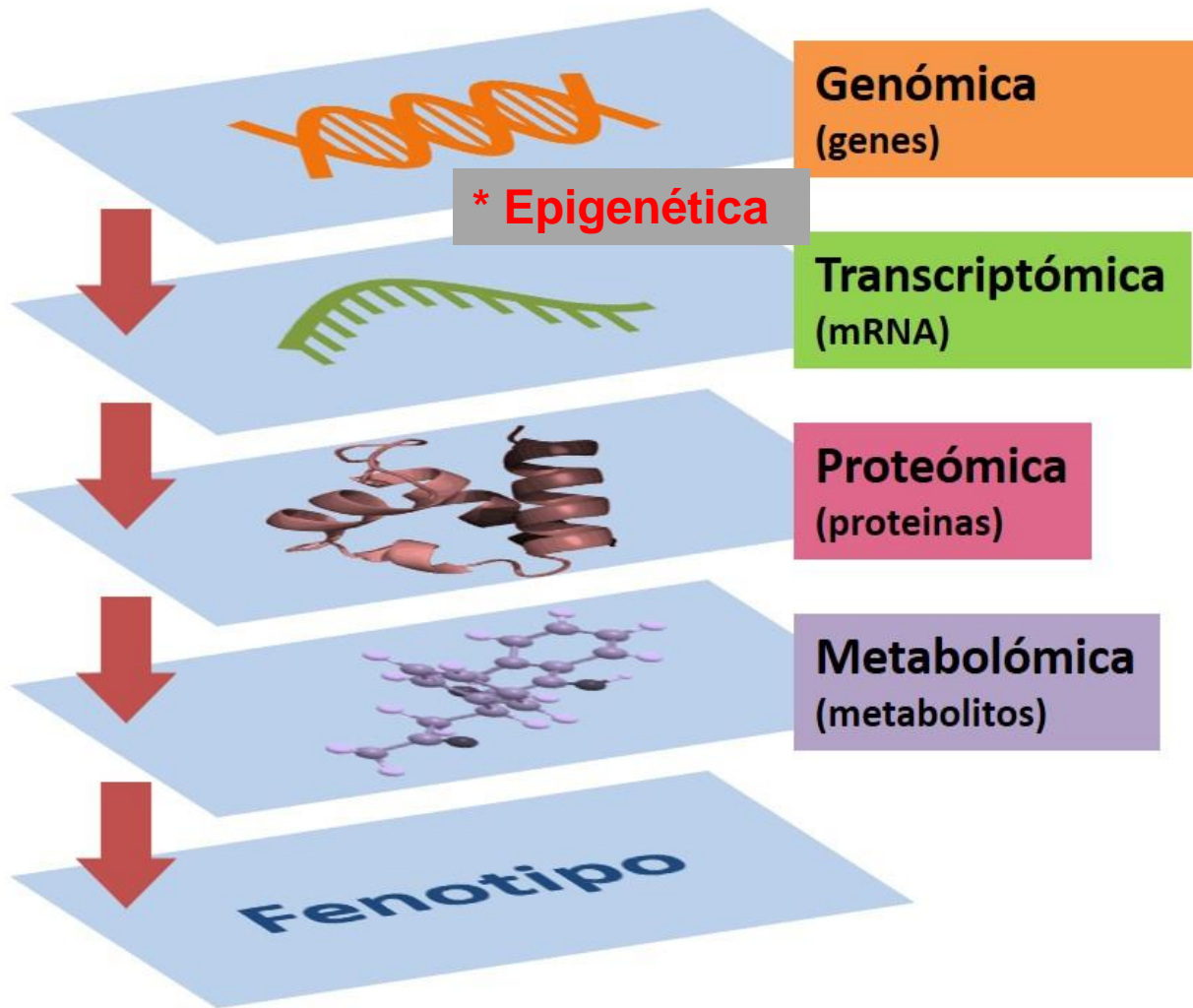
**Emisión de
contaminantes ambientales**

Límites de contaminantes y aditivos en alimentos

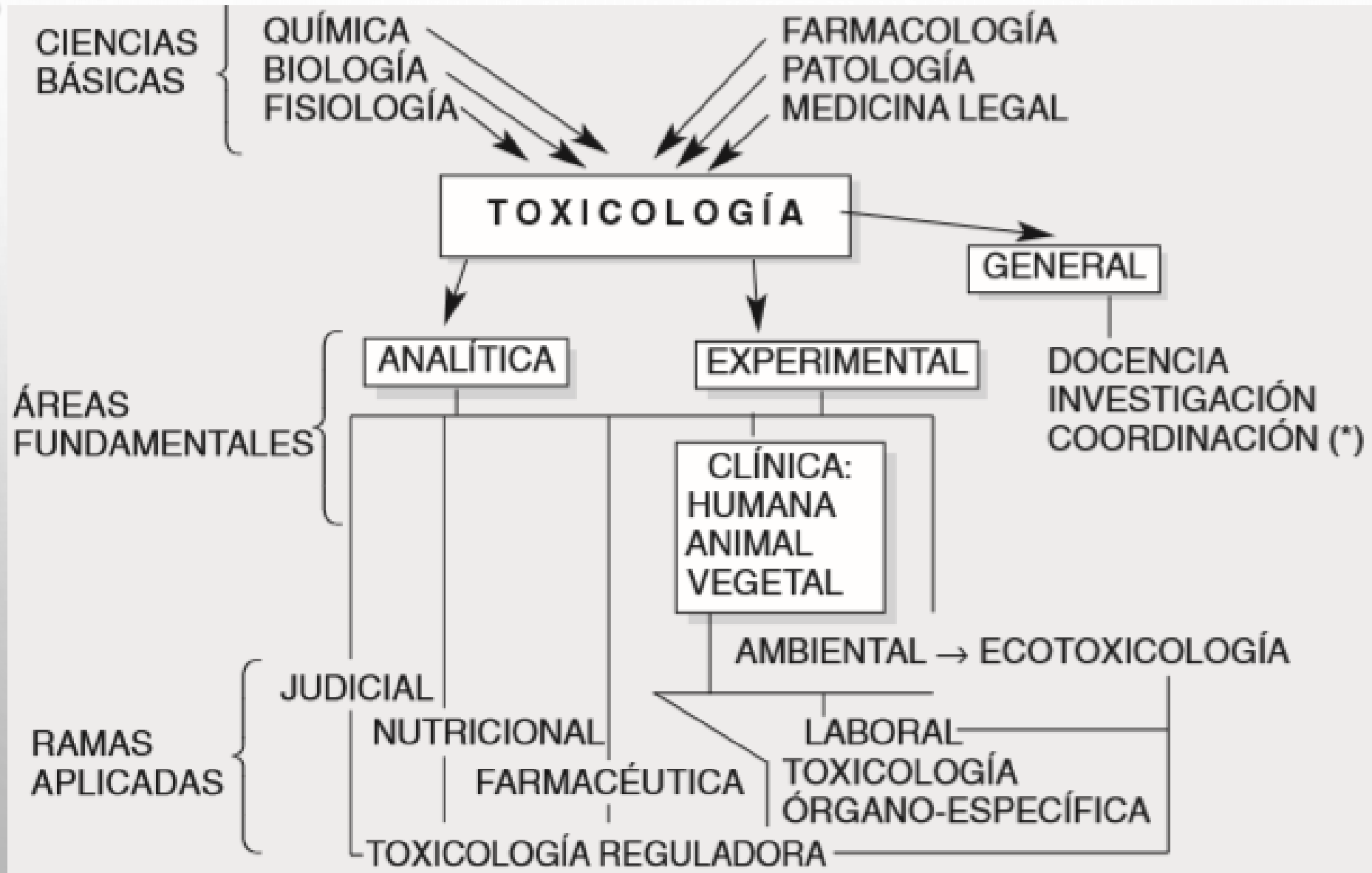
TOXICOLOGÍA MECANICISTA



TOXICOLOGÍA DE LOS SISTEMAS



SITUACIÓN ACTUAL DE LA TOXICOLOGÍA (?)





LINKS:

1. “Historia de la Toxicología”

[https://issuu.com/katherineaguilar30/docs/historia de la toxicologia](https://issuu.com/katherineaguilar30/docs/historia_de_la_toxicologia)

2. Línea de tiempo interactiva

<https://www.timetoast.com/timelines/origen-e-historia-de-la-toxicologia-f4c291cb-7ab2-4952-981d-9fc9630a7208>

