

**TEMA 1.- CONCEPTO DE FISIOLÓGÍA VEGETAL. Precedentes históricos: conocimiento empírico y conocimiento científico. El método científico: racionalismo y experimentación. Fundamentación físico-molecular de los seres vivos. Evolución y fisiología.**

Etimológicamente, Fisiología Vegetal es el conocimiento (logos) físico de las plantas. Todo proceso de las plantas tiene una base físico-molecular.

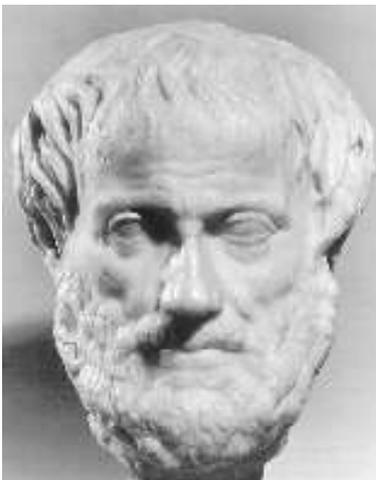
La Fisiología Vegetal estudia los procesos que tienen lugar en las plantas. Estudia como funcionan las plantas y explica los fundamentos físicos de dicho funcionamiento sobre bases estructurales a diferentes niveles: molecular, celular, de tejidos, de órganos y de planta entera. Explica los mecanismos de crecimiento y desarrollo de las plantas y sus respuestas a los agentes externos.

Plantas objeto de la disciplina de Fisiología Vegetal: esencialmente vasculares, pero, en casos, incluso algas. Vegetales en general.

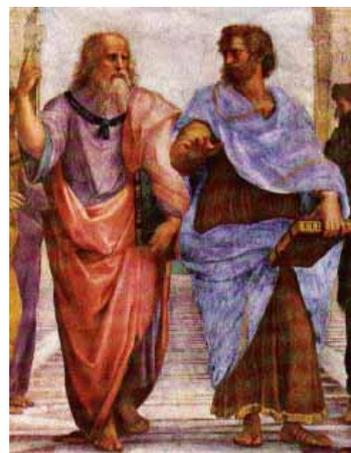
Conocimientos empíricos sobre las plantas y conocimientos científicos. Agricultura. Medicina. Filosofía Natural.

Algunos precedentes históricos. Escuela jónica.

Aristóteles (384-322 AC)



Aristóteles



Platón y Aristóteles

Teofrasto (370-285 AC) - Catón y Varrón – Agricultura en Roma - Crescenzi (edad Media)

San Alberto Magno (1107-1280) - Cesalpino - Linneo (1707-1778) ↓



Paracelso (1493-1541) - Descartes (1596-1650) - van Helmont (1579-1644)



Paracelso

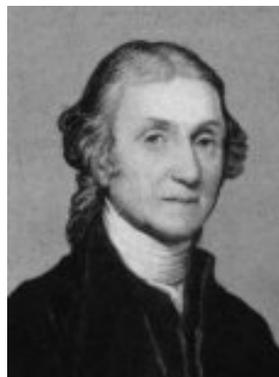


Leeuwenhoek, Hooke (1630-1703), Malpighi (1628-1694),...

Stephen Hales  
(1677-1761)



Priestley (1733-1804) Lavoisier (1743-1794)



Ingenhousz (1730-1799)

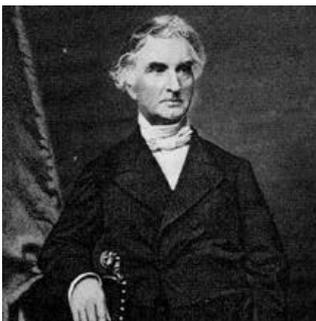


Senebier (1742-1809)

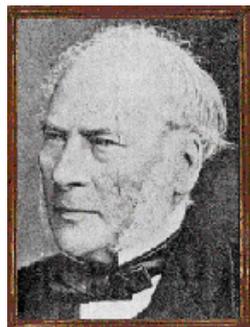


De Saussure  
(1767-1845)

Von Liebig  
(1803-1873)



Boussingault  
(1802-1887)



Von Sachs  
(1832-1897)



La Ciencia experimental.



Hugo de Vries (1848-1935)

La moderna Fisiología Vegetal. Tendencias actuales.

Relación con otras Ciencias. Ciencias básicas: Física, Biología Molecular, Biología Celular, Genética, Taxonomía, Filogenia, Ecología. Unidad de la Ciencia. La Física en la base de la Ciencia moderna. Reflejo en la Fisiología. El método científico. Aplicaciones en: Agricultura, Floricultura, Fisiología post-cosecha, Producción de fármacos, Producción forestal, Acuicultura, Impacto ambiental.

Importancia de las plantas:

- El 95% de toda la biomasa terrestre es vegetal.
- La actividad biosintética de las plantas mantiene, además de a ellas mismas, a, esencialmente, todas las otras formas de vida sobre la Tierra.
- La especie humana depende de las plantas como fuente de alimentos y de materias primas para la industria.
- La mayor parte de los combustibles proceden de la actividad fotosintética (pasada y actual) de las plantas.
- La fotosíntesis vegetal originó y renueva el oxígeno atmosférico del que dependen muchos organismos.