

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
SIMBIOSIS
OPCIÓN: BOTÁNICA
SUB - OPCIÓN: FISIOLÓGÍA VEGETAL

SEM.	CÓDIGO	TEORÍA H/S	PRÁCT H/S	LAB. H/S	UNIDAD CRÉDITO	PRELACIÓN
9	13206	2	0	4	4	12202 - 12301

TEMA N° 1. El Concepto de Simbiosis.

- 1.1. El origen y desarrollo de la simbiosis.
- 1.2. Factores que permiten la integración y desintegración de un sistema simbiótico.
- 1.3. Tipos de asociaciones entre organismos.

TEMA N° 2. La Simbiosis Liquénica.

- 2.1. La simbiosis liquénica.
- 2.2. Los líquenes como unidad funcional en la naturaleza.
- 2.3. Morfología de las diferentes asociaciones liquénicas.
- 2.4. Interrelaciones morfológicas y fisiológicas entre el ficobionte y el micobionte.
- 2.5. Estudios experimentales de la liquenización y disociación de los líquenes.
- 2.6. Fijación de nitrógeno por los líquenes. Su regulación e importancia biológica.

TEMA N° 3. La Asociación Rhizobium-Leguminosa.

- 3.1. La asociación Rhizobium-Leguminosas.
- 3.2. Morfología y desarrollo de la simbiosis.
- 3.3. Especificidad del desarrollo y funcionalidad de la asociación.
- 3.4. Fisiología e interrelaciones entre microbiontes y macrobiontes.
- 3.5. La fijación de Nitrógeno por la asociación, caracterización y regulación e importancia biológica.

TEMA N° 4. Simbiosis en No Leguminosas con Fijación de Nitrógeno.

- 4.1. Plantas con simbiosis fijadora de Nitrógeno.
- 4.2. Morfología y citología de la simbiosis.
- 4.3. Identificación del endofito.
- 4.4. Aislamiento del microorganismo.
- 4.5. Infección e iniciación de la simbiosis.
- 4.6. Especificidad de la simbiosis.
- 4.7. La fijación de Nitrógeno por la simbiosis y su importancia biológica.

TEMA N° 5. Simbiosis en la Rubiaceae.

- 5.1. Distribución y transmisión de la bacteria simbiote.
- 5.2. Identificación de la bacteria simbiótica.
- 5.3. Estructura y morfología de la simbiosis.
- 5.4. Naturaleza e importancia de la simbiosis.

TEMA N° 6. Micorrizas.

- 6.1. Definición.
- 6.2. Diferentes tipos de micorrizas.
- 6.3. Formación de las micorrizas.
- 6.4. Interrelaciones morfológicas y fisiológicas entre el microsimbionte y el macrosimbionte.
- 6.5. Importancia biológica de la simbiosis micorrizas.

TEMA N° 7. Simbiosis entre algas y otros organismos.

- 7.1. Tipos de simbiosis. Ejemplos.
- 7.2. La simbiosis Gunnera-Nostoc-Morfología y Fisiología.
- 7.3. La simbiosis Cycas-Cianofitas.
- 7.4. La simbiosis Azolla-Cianofitas.
- 7.5. Simbiosis de algas con invertebrados.
- 7.8. Importancia biológica de estas asociaciones.

TEMA N° 8. Otras Simbiosis.

- 8.1. Las bacterias del Rumen.
- 8.2. Simbiosis en artrópodos.
- 8.3. Otras simbiosis y asociaciones.
- 8.4. Importancia biológica de estas asociaciones.