

ÁREA I



Biología

II

3er. Semestre



Preparatoria Núm. 15

QH315
B53
v. 2

BIOLÓGIA II • 3er. Semestre

Á



0112-97060

FON1

BIOLOGIA II

Biól. José Angel Salazar Guajardo
Biól. Héctor V. Medina Pedraza
Biól. José Ma. Torres Ayala
Biól. Sergio Montoya Pedraza
Biól. Oscar A. González de León



BIOLOGIA II

Biól. José Angel Salazar Guajardo
Biól. Héctor V. Medina Pedraza
Biól. José Ma. Torres Ayala
Biól. Sergio Montoya Pedraza
Biól. Oscar A. González de León



QH315

B53

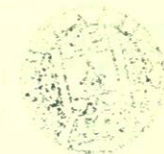
V.2



FONDO UNIVERSITARIO

CONTENIDO.

CAPITULOS	PAGINAS
CAPITULO XV -----	1
Sistemas de Digestión y Transporte en Plantas	
CAPITULO XVI -----	7
Sistema de Digestión y Transporte en Animales	
CAPITULO XVII -----	23
Metabolismo y Nutrición	
CAPITULO XVIII -----	39
Excreción y Homeostasis	
CAPITULO XIX -----	57
Intercambio de Gases en plantas	
CAPITULO XX -----	65
Intercambio de Gases en Animales	
CAPITULO XXI -----	87
Reproducción de Plantas	
CAPITULO XXII -----	115
Reproducción en Animales	



CAPITULOS	PAGINAS
CAPITULO XXIII ----- Reproducción en humano	133
CAPITULO XXIV ----- Trasmisión Genética	157
CAPITULO XXV ----- Interacción de las especies	181
CAPITULO XXVI ----- El hombre Primitivo	209
CAPITULO XXVII ----- Problemas Biológicos Actuales	241

3er. SEMESTRE. ÁREA I. UNIDAD - IX.

**DIGESTIÓN, TRANSPORTE Y EXCRECIÓN EN PLANTAS
Y ANIMALES.**

INTRODUCCIÓN.

Todas las especies se alimentan con sustancias distintas por lo que sus sistemas de digestión, de transporte y de excreción están adaptados y toman formas y funciones diferentes. En esta unidad estudiaremos esas diferencias.

OBJETIVOS.

- 1.- Explicar la función de las enzimas en la digestión de las plantas.
- 2.- Explicar la absorción del agua, estructura y función de los tejidos conductores en las plantas.
- 3.- Definir la transpiración de las plantas.
- 4.- Estudiar las teorías de la circulación de las plantas.
- 5.- Describir los modelos de digestión en esponjas, hidra, y lombriz de tierra.
- 6.- Describir el sistema digestivo del hombre.
- 7.- Explicar el sistema circulatorio abierto y cerrado como mecanismo de transporte.
- 8.- Enumerar las funciones del sistema de transporte en el hombre.
- 9.- Explicar la función del corazón, componentes de la sangre y circulación en el humano.

- 10.- Definir y explicar el metabolismo basal, metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.
- 11.- Describir el riñón, sus conductos y su funcionamiento.
- 12.- Describir la formación de la orina.

PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE.

- 1.- Esta unidad comprende los capítulos 15, 16, 17 y 18 del presente libro.
- 2.- Observa y estudia cuidadosamente cada dibujo, tabla o figura, pues son representaciones gráficas de un conocimiento.
- 3.- Tu maestro asesor y coordinador saben las respuestas, pregúntales.
- 4.- Como autoevaluación, resolverás las preguntas que vienen al final de cada punto de los siguientes capítulos: 15, 16, 17 y 18; la cual tendrás que entregar a tu maestro para que se te acredite.

PRERREQUISITO.

Tendrás una sesión de práctica de laboratorio o de audio visual como refuerzo a tus conocimientos teóricos a la que deberás asistir so pena de perder tu derecho a la evaluación semanal.

CAPÍTULO XV

SISTEMAS DE DIGESTIÓN Y TRANSPORTE EN PLANTAS

15-1. LOS MECANISMOS DE DIGESTIÓN DE PLANTAS Y ANIMALES.

Son básicamente iguales, las plantas no poseen un sistema digestivo tan complejo como los animales superiores; pero en esencia el mecanismo es el mismo. Las hojas y partes fotosintéticas de la planta fabrican los alimentos, los cuales son distribuidos a las partes como el tallo y la raíz, la digestión aquí ocurre intracelularmente, los alimentos como los azúcares, grasas o proteínas se distribuyen por difusión de célula a célula lo que significa que deben estar en forma soluble.

El desdoblamiento de estas moléculas alimenticias requiere de *enzimas digestivas* presentes en las células de las plantas. Por ejemplo, la conversión del almidón en azúcares más simples se lleva a cabo en células vegetales mediante la enzima *diatasa*.

Las proteínas son desdobladas en forma de aminoácidos por un grupo de enzimas llamadas *proteasas*, de las cuales en la piña encontramos un tipo de ellas: *la bromelina*. Otro tipo de proteasa es la *papaína* producida por la papaya inmadura, utilizada para el ablandamiento de la carne.

Plantas carnívoras. Existen algunas plantas que ingieren insectos, por lo general son plantas verdes, con flores que efectúan la fotosíntesis, algunas tienen sus hojas modificadas para cumplir con la ingestión. Dichas plantas secretan enzimas digestivas semejantes a las de los animales. (Fig. 15-1).

Las plantas acumulan reservas de materia orgánica que utilizan en tiempos en que es imposible la fotosíntesis como por ejemplo, en invierno (plantas caducifolias). Los embri-