

ENTOMOLOGIA

- 1.- La ubicación filogenética de INSECTA y sus afinidades con otras clases de Arthropoda. El sistema de Martynov y sus bases morfológicas; grupos de ubicación insegura. Caracteres de las subclases, superórdenes y órdenes.
- 2.- La segmentación primaria y secundaria en Arthropoda y especialmente en Insecta; tendencias evolutivas y ventajas para la eficacia de la locomoción. La tagmatización en Insecta; las modificaciones en los diversos grupos.
- 3.- La muda, su regulación y mecanismo; esquemas básicos de la ecdisis en los diversos grupos; casos particulares. Diversos tipos de larvas. Diversos esquemas de metamorfosis y su valor adaptivo. Las castas, su valor adaptivo y los mecanismos de su regulación. La regla de las fases de Uvarov.
- 4.- La cutícula de Insecta, su estructura. Órganos cuticulares y sus modificaciones. Colores estructurales y de interferencia. Estructura de los espiraculos, principales variantes. El sistema traqueal y sus variantes morfológicas y funcionales; adaptaciones especiales. Los movimientos respiratorios y sus variantes. El intercambio gaseoso.
- 5.- Las alas: estructuras y partes de la membrana alar, los escleritos basiales; las nervaduras. Esquema básico y variantes de la nerviación alar, tendencias evolutivas; métodos de estudio; valor sistemático de las alas. Mecanismos de vuelo; esquemas básicos de los diversos grupos.
- 6.- El sistema digestivo de Insecta, esquema básico y variantes morfológicas y funcionales en los distintos grupos; adaptaciones especiales. La digestión de Insecta.
- 7.- El sistema circulatorio en Insecta, esquema básico y variantes morfológicas y funcionales; órganos pulsátiles auxiliares; órganos de regulación iónicas. Adaptaciones especiales. La sangre de Insecta, sustancias disueltas y elementos figurados; pigmentos.
- 8.- El sistema excretor en Insecta, esquema básico y variantes; adaptaciones particulares. La excreción del nitrógeno.
- 9.- El sistema reproductor de Insecta, esquema básico y variantes morfológicas y funcionales. Órganos de copulación, diversos esquemas y su evolución. Estímulos y pasos para la transferencia de espermatozoides en los diversos grupos; espermatóforos. Valor sistemático de los órganos de reproducción.
- 10.- El sistema nervioso de Insecta, esquema básico y sus variantes, tendencias evolutivas. Sistema neuropeptídico, neuropeptidénes y órganos neurohormonales. Sistema sensorial: diversos tipos de receptores, sus caracteres morfológicos y funcionales. Niveles de comportamiento observables en Insecta: taxias, reflejos, instinto. El aprendizaje en Insecta.

BIBLIOGRAFIA  
BASICA

- BERLESE? A. Gli insetti  
 GRASSE? P. P. (Ed) Traité de Zoologie, vol. IX) X  
 ROCKSTEIN (Ed.) Insect physiology, vol I - III  
 SNODGRASS, R. Principles of insect morphology  
 WESENNBERG, LUND, C. Biologie der Süsswasserinsekten  
 WIGGLESWORTH, V. The principles of insect physiology