



10  
B  
52

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### PROGRAMA DE ENTOMOLOGIA - AÑO 1979

Profesor titular: Dec. Axel E. BACHMANN

1. La ubicación filogenética de Insecta y sus afinidades con otras clases de Arthropoda. El sistema de Martynov y sus bases merfológicas; 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 y 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 metamerfosis y su valor adaptativo. Las castas, su valor adaptativo 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 espiráculos, principales variantes. El sistema traqueal y sus variantes merfológicas y funcionales; adaptaciones especiales. Los movimientos respiratorios y sus variantes. El intercambio gaseoso.
5. Las alas; estructura y partes de la membrana alar; los escleritos basiales; las nervaduras. Esquemas básicos y variantes de la nerviación alar, tendencias evolutivas; métodos de estudio; valor sistemático de las alas. Mecanismos de vuelo; esquemas básicos en los diversos grupos.
6. El sistema digestivo de Insecta, esquema básico y variantes merfológicas y funcionales en los distintos grupos; adaptaciones especiales. La digestión en Insecta.
7. El sistema circulatorio en Insecta, esquemas básicos y variantes merfológicas y funcionales; órganos pulsátiles auxiliares; órganos de regulación iónica. Adaptaciones especiales. La sangre de Insecta, sustancias disueltas y elementos figurados; pigmentos.

*MA*  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE BIOLOGÍAS

Aprobado por Resolución DT 341/79



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

8. El sistema excretor de Insecta, esquemas básicos y variantes; adaptaciones particulares. La excreción de 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 espermatocídes 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. Sistemas neuroendocrino, neurosecreciones y órganos neurohemales. Sistema sensorial; diversos tipos de receptores, sus caracteres morfológicos y funcionales. Niveles de comportamiento observables en Insecta: taxias, reflejos, instinto. El aprendizaje en Insecta.
11. Los Apterygota, caracteres de los órdenes. Posición de los Collembo-la. Los Fretura, Diplura, Thysanura y Machilida, su clasificación. Importancia edafológica.
12. Los Palaeoptera caracteres de los órdenes: Ephemeroptera y Odonata su clasificación. Importancia limnología.
13. Los Polyneoptera, caracteres de los superórdenes y de los órdenes. Los Blattopteroídes, Orthopteroídes y Dermopteroídes, su clasificación. Importancia de los simientes en la alimentación. Ley de Uvarov de las fases. Importancia económica.
14. Los Oligoneoptera, caracteres de los superórdenes y de los órdenes. Los Coleopteroídes, Neuropteroídes, Mecopteroídes e Hymenopteroídes, su clasificación. Discusión sobre el valor del estado pupal y de la holometabolia. Valor del parasitismo. Adaptación a la vida social.
15. Los Paraneoptera, caracteres de los superórdenes y de los órdenes. Los Hemipteroídes, Thysanopteroídes y Psocopteroídes, su clasificación. Importancia sanitaria y económica.

BIBLIOGRAFIA BASICA:

- GRASSE, P.P.(ed) *Traité de Zoologie*, vol LX- X  
ROCKSTEIN (ed) *Insect physiology*  
SNODGRASS R/ *Principles of insect morphology*  
TUXEN, S/L *Taxonomist's Glossary of genitalia in Insects*.  
WIGGLESWORTH, V *The principles of insect physiology*

*Adolfo A. Schumann*  
DIRECTOR ADJUNTO  
SEPT. DE BIOLOGICAS //////////////

Aprobado por Resolución 01/07/19