

REPRODUCCIÓN Y CRECIMIENTO DE CRUSTÁCEOS

Ref.: Exped. 422.622/90

B-1994

(23)

Anexo I a Resolución CD N° 177

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

D. B. A.

1.- DEPARTAMENTO/~~xxxxxx~~ Ciencias Biológicas

2.- CARRERA de: Licenciatura en ~~xxxxxx~~ DIRECCIONES:

b) Doctorado y/o Post-Grado en Cs. Biológicas

c) Profesorado en ~~xxxxxx~~

d) Cursos Técnicos en Meteorología

e) Cursos de Idiomas

3.- LÍNEA, CUATRIMESTRE ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ Año 1994

4.- N° DE CÓDIGO DE CARRERA: -

5.- MATERIA ~~REPROD. Y CRECIMIENTO DE CRUSTÁCEOS~~ N° DE CÓDIGO, NUEVO

6.- PUNTAJE PROGRESIVO (en caso de tratarse de materias optativas para la licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 2 PUNTOS

7.- PLAN DE ESTUDIO AÑO 57/84

8.- CARÁCTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa) OPTATIVA (weso 7.6.)

9.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral ó otra) 10 DIAS

10.- HORAS DE CLASES SEMANAL:

a) Teóricas... 15 hs

d) Seminarios... 5 hs

b) Problemas... 5 hs

e) Teórico-problemas... 5 hs

c) Laboratorio... 5 hs

f) Teórico-prácticas... 5 hs

g) Totales Horas... 20

11.- CARGA HORARIA TOTAL... 40 hs

12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS... no

13.- FORMA DE EVALUACION. Final oral

14.- PROGRAMA ANALITICO (adjuntar 1o)

APROBADO POR RESOLUCION 01 984 / 94

DRA. MARÍA C. MAGGIORE
DIRECCIÓN
Dpto. CIENCIAS BIOLÓGICAS

5.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

- I Se adjunta
- II
- III

FECHA: 22 noviembre 1993

FIRMA PROFESOR: Juan Petriella FIRMA DIRECTOR:

Aclaración firma: Dra Ana M. Petriella Sello Aclaratorio:

MOTIVO: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/ Carrera o Responsable del Área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

OTRAS: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-

DRA. MARÍA M. GÓMEZ
DI
Dpto. CIENCIAS BIOLÓGICAS

TITULO DEL CURSO

Reproducción y crecimiento de Crustáceos

OBJETIVOS

- Rever los conocimientos sobre la fisiología de la reproducción y del crecimiento.
- Analizar los factores externos e internos que regulan estos procesos.
- Actualizar los conceptos relacionados con el control endocrino de la reproducción, muda y crecimiento.

CONTENIDO

- Diferenciación sexual. Reproducción: procesos involucrados en la maduración y fertilización. Control neural y hormonal de la reproducción.
- Ciclo de muda: principales tipos. Relación con la reproducción. Regulación endocrina de la muda y la reproducción.
- Análisis del crecimiento. Crecimiento absoluto y relativo. Muda y crecimiento. Factores externos e internos que regulan el crecimiento.

PROGRAMA

Unidad 1: Diferenciación sexual.

Revisión de la estructura del sistema reproductor de los diferentes taxa de crustáceos. Diferenciación del tracto genital masculino. Glándulas androgénicas: función. Diferenciación del tracto genital femenino. Control de la diferenciación sexual. Diferenciación de los caracteres sexuales secundarios: machos, hembras, hermafroditas.

Unidad 2: Reproducción.

Gametogénesis: oogénesis; vitelogénesis; ovoposición; espermatogénesis. Morfología y función de las glándulas accesorias. Cambios bioquímicos asociados con la maduración gonadal. Correlación del estado de madurez con parámetros morfométricos. Fertilización: diferentes mecanismos; regulación. Control neural y endocrino de desarrollo gonadal y la reproducción. Interacción con el ciclo de muda.

Unidad 3: Ciclo de muda.

Revisión del esquema general del ciclo de muda. Tipos de muda. Caracterización de los principales estadios del ciclo, según los taxa. Cambios morfológicos y bioquímicos. Crecimiento tisular: acumulación y movilización de reservas. Mecanismos de la exuvia. Cambios del comportamiento.

Maria C. Maggesi
DRA. MARIA C. MAGGESE
DIRECTORA
Dpto. CIENCIAS BIOLOGICAS

Unidad 4: Regulación del ciclo de muda.

Factores que regulan el ciclo de muda: estímulos naturales y condiciones internas. Control hormonal: péptidos reguladores. El sistema neuroendocrino del pedúnculo ocular: complejo Organo X - Glándula del seno; principales hormonas: actividad y efectores. La hormona de la muda: actividad del Organo Y. Ecdisteroides: actividad cíclica y efectos. Otras probables hormonas involucradas en el control de la muda. Factores inhibidores.

Unidad 5: Crecimiento.

Naturaleza del crecimiento de los crustáceos. Formas de crecimiento: determinado e indeterminado. Relaciones del crecimiento con otros procesos metabólicos. Análisis del crecimiento absoluto: incremento por muda y periodo de intermuda: diferentes respuestas según los grupos y los factores externos e internos.

Unidad 6: Edad y crecimiento.

Métodos de estudio del crecimiento de los crustáceos. Análisis del crecimiento individual y poblacional. Curvas de crecimiento. Crecimiento relativo: definiciones y análisis. Tipos de crecimiento: alometría e isometría. Aplicaciones del estudio del crecimiento.

DURACION Y MODALIDAD DEL CURSO

Duración: dos semanas.

Modalidad: Clases teóricas y seminarios de discusión.

Se propone el dictado de clases teóricas y seminarios de discusión dirigida. En estos seminarios los alumnos analizarán y expondrán trabajos de investigación relacionados con la temática del curso.

Número de horas de clases teóricas: 30

Número de horas de clases de discusión: 10

EVALUACION

Se evaluará al alumno en forma conceptual durante su participación en los seminarios de discusión y mediante un coloquio al finalizar el curso.


DRA. MARÍA C. MAGGESE
DIRECTORA
DTO. CIENCIAS BIOLÓGICAS

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Adiyodi, R.G. 1985. Reproduction and its control. En: The Biology of Crustacea. Vol. 9 (D. Bliss dir.), Academic Press, N.Y., pp 147-215.
- Bell, T.A. y D.V. Lightner. 1988. A handbook of normal penaeid shrimp histology. World Aquaculture Soc., Baton Rouge, Louisiana, USA.
- Browdy, C. 1992. A review of the reproductive biology of *Penaeus* species: perspectives on controlled shrimp maturation systems for high quality nauplii production. Proc. of the Special Session on Shrimp Farming. World Aquac. Soc., Orlando, Florida, USA.
- Cooke, I.M. y R.E. Sullivan. 1982. Hormones and Neurosecretion. En: The Biology of Crustacea. Vol. 3 (D. Bliss, dir.), Academic Press, N.Y., pp 205-290.
- Chang, E. S. 1991. Crustacean molting Hormones: cellular effects, role in reproduction and regulation by molt-inhibiting hormone. En: Frontiers of shrimp research, (DeLoach, P.F.; W.J. Dougherty y M.A. Davidson, ed.) Elsevier, Amsterdam, pp 83-106.
- Drach, P. y C. Tchernigovtzeff. 1967. Sur le méthode de la détermination des stades d'intermue et son application générale aux Crustacés. Vie et Milieu, Ser. A: 18: 595-610.
- Fingerman, M. 1987. The endocrine mechanisms of crustaceans. J. Crust. Biol., 7(1): 1-24.
- Gabe, M. 1966. Neurosecretion. Pergamon Press, Oxford (Eng.) 872 pp.
- Hartnoll, R.G. 1982. Growth. En: The Biology of Crustacea. Vol. 2 (D. Bliss, dir.), Academic Press, N.Y. pp 111-185.
- Kleinholz, L.H. y R. Keller. 1979. Endocrine regulation in crustacea. En: Hormones and Evolution (E.J.Barrington, Ed.) Academic Press, N.Y., pp 160-213.
- Kleinholz, L.H. 1985. Biochemistry of Crustacean Hormones. En: The Biology of Crustacea. Vol. 9 (D. Bliss dir.), Academic Press, N.Y., pp 464-522.
- Kurata, H. 1962. Studies on the age and growth of Crustacea. Bull. Hokkaido Reg. Fish. Res. Lab., 24: 1-115.
- Lachaise, F.; R. Le Roux; M. Hubert & R. Lafont. 1993. The gland of crustaceans: localization, activity, and endocrine control (a review). J. Crust. Biol., 13(2): 198-234.
- Laufer, H. y M. Landau. 1991. Endocrine control of reproduction in shrimp and other crustacea. En: Frontiers of shrimp research, (DeLoach, P.F.; W.J. Dougherty y M.A. Davidson, ed.) Elsevier, Amsterdam, pp 65-82.
- Passano, L.M. 1960. Molting and its control. En: Physiology of Crustacea. Vol. I. (T. Waterman, Ed.). Academic Press, N.Y. pp 473-536.
- Quackenbush, L.S. 1986. Crustacean endocrinology, a review. Can. J. Fish. Aq. Sc., 43: 2271-2282.
- Skinner, D.M. 1985. Molting and regeneration. En: The Biology of Crustacea. Vol. 9 (D. Bliss, dir.). Academic Press, N.Y. pp 43-146.
- Stevenson, J.R. 1985. Dynamics of integument. En: The Biology of Crustacea. Vol. 9 (D. Bliss, dir.). Academic Press, N.Y. pp 2-42.
- Teshima, S. 1981. Sterol metabolism. Proc. Second Int. Conf. Aquac. Nutrition, 2: 205-216.


DRA. MARÍA C. MAGGESE
DIRECTORA
Dpto. CIENCIAS BIOLÓGICAS