

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA
DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

Fecha de elaboración: Enero de 1998

Fecha de actualización: Abril de 1999

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia: **Biología de la Reproducción**

Clave: **BOT-441**

Departamento que la imparte: **Botánica**

Número de horas teoría: **Tres por semana**

Número de horas práctica: **Dos horas por semana**

Número de créditos: **Ocho créditos**

Carrera en la que se imparte: **Ingeniero en Agrobiología**

Semestre: **Quinto semestre**

Materia: **Curricular obligatoria**

Requisito: **Biología Celular**

Prerrequisito para: **Evolución Orgánica**

II. OBJETIVO GENERAL

La Biología es una ciencia que explica el comportamiento del fenómeno de la reproducción en los distintos grupos de seres vivos. La ciencia involucra a distintas disciplinas para hacer una explicación sobre el fenómeno de la reproducción por el cual las especies continúan su existencia en el tiempo.

El estudiante en su proceso continuo de aprender el conocimiento biológico relacionará sus antecedentes sobre los seres vivos para entender el conocimiento del proceso productivo de las especies, para lo cual investigará,

analizará y sintetizará los aspectos importantes del proceso de reproducción, que lo lleven a comprenderlo y a construir su propio aprendizaje implementando procesos de propagación controlados de algunas especies, debido a que algunos grupos son de importancia económica para el hombre.

III. TEMARIO

1. ASPECTOS GENERALES

1. Teoría celular
2. Concepto de Biología de la Reproducción
3. Ciencias que participan en el desarrollo de la Biología de la Reproducción.
4. Alcances de la Biología de la Reproducción.

2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. Clasificación de los seres vivos en Reinos según Whitaker
2. Distribución de los principales grupos de organismos.

3. REPRODUCCIÓN

1. Celular
 - a) Mitosis
 - b) Meiosis

2. Asexual
 - a) Fisión
 - b) Gemación
 - c) Esporulación
 - d) Partenogénesis
 - e) Partenocarpia
 - f) Fragmentación
 - g) Singamia
 - h) Autogamia

3. Sexual
 1. Gametogenesis
 - a) Espermatogénesis
 - b) Ovogénesis
 - c) Microsporogenesis
 - d) Megaspórogenesis

4. REPRODUCCIÓN EN VEGETALES

1. Órgano de reproducción en plantas
2. Proceso reproductivo hongos
3. Proceso reproductivo en Criptogamas
 - a) Alternancia de generaciones

4. Proceso reproductivo en Gimnospermas y Angiospermas
 - a) Tejido reproductor en angiospermas
 - b) Plantas alógamas
 - c) Plantas autóгамas
 - d) Doble fecundación
 - e) Tipos de plantas de acuerdo a las estructuras florales que presentan.

5.REPRODUCCIÓN DE VERTEBRADOS

1. Órganos de reproducción en animales
2. Ciclos de reproducción
3. Control Hormonal
4. Hermafroditismo
5. Periodicidad
6. Factores ambientales
7. Control ambiental en la reproducción
8. Reconocimiento de sexo
 - a.- Cortejo
 - b.- Formación de pareja

6.APLICACIONES

1. Bacterias utilizadas en procesos remediales para los suelos contaminados.
2. Propagación de hongos por espora.
3. Inseminación artificial en plantas y animales.
4. Propagación de plantas por medio de tejido.
5. Propagación de embriones somáticos.

7.EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

El aprendizaje del curso será en base a la participación del alumno, donde la investigación y el análisis del conocimiento en clase sirvan para que el alumno lo comprenda y lograr en el un constructivismo conceptual, el cual pueda aplicar y lograr habilidades en las experiencias prácticas. Mediante estas actividades de aprendizaje se hará la evaluación del alumno en los siguientes aspectos:

Exámenes	40%
Prácticas de laboratorio	20%
Desarrollo de Temas	20%
Proyecto de Investigación	20%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- P. Hickman Cleveland. Biology of the Invertebrates. Saint Louis, USA, The C.V. Mosby Company. Second edition, 1973
- Avers Charlotte J. Genetics. N.Y. USA. Litton Educational, Inc First Edition, 1980.
- T. Keenton William and Hardy Mcfadden Carol. Elements of Biologicals Sciencie, N.Y. USA W.W.& Company Inc. Third Edition. 1983
- T. Hartmann Hudson and E. Kester Dale. Propagación de Plantas México, Compañía Editorial Continental, S.A. 1a. Edición 4a. Reimpresión. 1980.
- S. Malcom Gordon. Fisiología Animal, México, Compañía Editorial Continental, S.A. 1a. Edición español. 1979.
- Fuller Harry. Botánica General. México D.F., México, Editorial Continental, S.A. 1a. Edición Español 8a. reimpresión. 1980.
- S. Malcom Gordon. Zoology. N.Y. USA, Macmillan Publishing, Inc. 1a. Edition 1976.
- H. Dukes H. Fisiología de los Animales Domésticos. Madrid, España, Editorial Aguilar, 3a. Edición 1973.
- V. Zajárov S. Mámontov. Biología General, Moscú, URSS, Editorial Mir. 1a. Edición Español 1995.
- B. Salisbury Frank. Plant Physiology, N.Y. USA, Wadsworth Publishing, Company, Inc. 1a. Edición 1975.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Márquez Sánchez Fidel. (Editor) Producción y Genotecnia de plantas autógamias. México D.F. México A.G.T. Editor S.A. 1a.
- M. Walker (Editor) Biología Molecular y Biotecnología. Zaragoza España. Editorial Acribia S.A. 1a. Edición español 1993
- C. Emel Thomas; Ecología y Biología de Poblaciones. México D.F. México. Nueva editorial Interamericana, S.A. 1a. Edición en español. 1975

Programa elaborado por: **Biol. Joel Luna Martínez**
Revisado por: **Biol. Sofía Comparán Sánchez**