

15

ACTUACION N° 001
FECH 28 ABR. 1983

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MUSEO



PROGRAMAS



AÑO 1983

Cátedra de EMBRIOLOGIA

Profesor OTTINO JULIO

Cátedra de Embriología

Fac. de Ciencias Naturales y Museo

Bolilla N°7 N.L.P.

Fecundación: definición. Fenómenos citológicos de la fecundación. Cono atracción y reacción del acrosoma. Análisis a nivel de microscopía electrónica.

Cambios físicos fundamentales durante la fecundación. Cambios metabólicos generales. Síntesis de ácidos nucleicos y proteínas.-

Membrana de fecundación: estructura. Cambios citológicos, citoplásmico y nucleares consecutivos.

Copulación de los pronúcleos, anomalías. Bloqueo de la polispermia.-

Consecuencias de la fecundación. Activación del huevo.-

Modalidades de fecundación. Fisiología de la fecundación.- Fertilisina y antifertilisinas ovulares en huevos de erizo de mar.-

Fecundación en mamíferos; capacitación espermiática.-

Anomalías de la fecundación; Partenogénesis experimental.-

Bolilla N°8

Clasificación de los huevos.

Oligolecitos, leciticos, polilecitos, centrolecíticos; caracteres diferenciales.

Maduración de los huevos en relación con la fecundación.

Etapas del desarrollo: Segmentación: tipos, Gastrulación: tipos. Organogénesis e histogénesis. Bioquímica de la segmentación.-

Métodos embriológicos: técnicas de las reconstrucciones y modelos. Técnica de las marcas coloreadas de Vogt.-

Bolilla N°9

Huevos oligolecíticos.

Modelo Erizo de mar.

Segmentación-Gastrulación.

Formación de la larva pluteus.

Mecanismos de regulación embrionaria.

Campos gradientes. La naturaleza química de los gradientes morfogenéticos.

Trabajos experimentales.-

Tratamientos químicos.-

Bolilla N° 10

Huevos Oligolecítico.

Modelo amphioxus.

Segmentación-Mórula-Blástula.

Gastrulación-Areas presuntivas.-

Evolución ulterior.

Formación de la cuerda mesoblasto.

Formación del intestino primitivo.-

Bolilla N°11

Huevos leciticos.

Modelo batracio. Esquema de la ultraestructura cortical y del corion.

Dinámica de la fecundación. Determinismo de la simetría bilateral.

Aspectos morfológicos del desarrollo: segmentación, mórula y blástula.

Áreas presuntivas-Comisura gris.

Gastrulación-Labio dorsal, análisis de la gastrulación-Archenteron y blastoporo. Evolución ulterior. Crestas neurales, surco neural, Conducto neuroentérico. Respiración de la Gástrula y de Neúrla.-

Fases larvarias-Metamorfosis-Acción de la tiroides-Fenómenos bioquímicos involucrados.-

Bolilla N°12

Huevos Polilecíticos-Estructura y composición química del huevo de av

Modelo saurópsido-Determinismo de la simetría bilateral-Regla de Von

Baer. Período de simetrización. Segmentación; Disco germinativo-Blástula primaria y secundaria-Gastrulación-Análisis de la misma-

Juan Torres

Línea primitiva-Nudo de Hensen-Crestas neurales y tubo neural.
Celoma, somato y esplacnopleura. Delimitación del embrión. Evolución
ulterior de las hojas embrionarias.--
Cultivo del blastodermo de ave.--

Bolilla N° 13

Modelaje del embrión de ave.
Formación de los anexos embrionarios en huevos polilecíticos: Amnios,
vesícula vitelina y alantoides.--
Función de los anexos embrionarios.
Transformaciones de los anexos en la eclosión.--
Trabajos experimentales en regulación embrionaria en aves.
Membranas extraembrionarias y sistema circulatorio.--

Bolilla N° 14

Causas de la diferenciación progresiva.
Interacciones bioquímicas entre el núcleo y el citoplasma. durante la
morfogénesis. Teorías genéticas sobre la morfogénesis.--
Injertos-Explantos-Trabajos experimentales de regulación en anfibio:
Inducción embriológica, primaria y secundaria-Procesos bioquímicos en
la inducción-Naturaleza de las sustancias inductoras-Tamaño y modo
accionar del agente inductor. Investigación de principios inductores
heterogéneos-Inducciones de orden superior.--
Organogénesis normal del ojo de anfibio-Inducciones del cristalino y
córnea. Proteínas específicas del cristalino.
Exogastrulación: mecanismos.--

Bolilla N° 15

Embriogénesis de los mamíferos.
Segmentación-Boton embrionario, trofoblasto y blastocisto.
Blástula primaria y secundaria.
Disco embrionario, su evolución-Gastrulación: cinética de la misma.
Anexos embrionarios, amniogénesis: tipos.--
Líquido amniótico: formación, composición química y función-Citología.
Vesícula vitelina y alantoides: función.--
Membrana faringea y caudal.--

Bolilla N° 16

Delimitación del embrión.
Intestino primitivo, lecitocelo.
Diferenciaciones craneales-Arcos branquiales.
Formación del feto-Viabilidad fetal.--
Teoría de los mellizos uni y bivulares.--
Malformaciones fetales-Etiología: agente infecciosos, químicos, hormona-
les-Factores cromosómicos-Causas ambientales de malformaciones congé-
nitas.--

Bolilla N° 17

Evolución de los anexos embrionarios.
Corion y vellosidades coriales.
Organización del cordón umbilical; función.--
Mecanismos de implantación del huevo: tipos.--
Topografía del oviducto y matriz en diestro y estado gravídico.--

Bolilla N° 18

Placentaciones: Definición, clasificación anatómica de Strahl-
Clasificación histológica de Grosser con especificidad de especie an-
mal.-Placenta vitelina-Alantoides-Placenta ovular-Basilar y Parietal
Evolución de las placentaciones-Parto, secundinas o caducas.--
Histofisiología placentaria; Membrana placentaria.--
Involución de la matriz-Puerperio, loquios.--

Cátedra de Embriología

Fac. de Ciencias Naturales y Museo

U.N.L.P.

Bolilla N° 19



Organogénesis: Origen del aparato excretor.
Pronefros -Canal de Wolff-Mesonefro y Metanefros.
Formación del uraco y vejiga.-
Trabajos experimentales de **Cambar** en batracios.-
Inducción del mesonefros y de glándula genital.
Hematopoyesis embrionaria y fetal.

Bolilla N°20

Organogénesis del aparato genital femenino y masculino.-
Gonocitos: Origen-Estadio indiferenciado-Diferenciación de las gónocitos.
Factores hormonales.-
Homología entre los aparatos genitales masculinos y femeninos.
Diferenciación sexual-Intersexos (free-martin).
Parabiosis embrionaria experimental.-

oooooooooooooooo

La Plata, 28 de Marzo de 1978.-



- Programa de Trabajos Prácticos de Embriología -

- 1) Gónada masculina: Observación microscópica de cortes histológicos de testículos de mamíferos-aves-anfibios: hilera seminal; Células de Sertoli-Glándula intersticial.--
- 2) Vías espermáticas del Macho: Observación de cortes de epidídimo, canal deferente-conductos eferentes-canal eyaculador-Glándulas anexas: Próstata, Vesículas seminales, Glándulas de Cowper, Glándulas paraprostáticas
- 3) Gónada femenina : Ovario, observación microscópica de cortes de ovario estudio de la evolución del folículo, , folículos atrésico, cuerpo albicans-Cuerpos progestativos, Cuerpos Gestativos-Glándula tecal. Estudio comparado en aves, anfibios y peces.--
- 4) Vías eferente de la hembra: Trompa uterina, utero, variantes en mamíferos Cloaca de la aves-estudio en batracios-Citología exfoliativa en roedores y mamíferos superiores.--
- 5) Mostración macroscópica sobre modelos: Evolución de huevos oligolecíticos: Amfióxus y Erizo de Mar. Observación de las etapas: segmentación, gastrulación.--
- 6) Mostración macroscópica sobre modelos : Evolución del huevo de ave. Mostración de huevos embrionados en distintas etapas-Anexos embrionarios.--
- 7) Gastrulación: Observación microscópica de diferentes cortes transversales de embriones. Mostración de Ectodermo, Endodermo y Mesodermo. En anfibios y aves.--
- 8) Tejidos Ectodérmicos: Su evolución en cortes; en Batracios-Diferentes estadios de la formación del tubo neural: placa, surco y tubo neural.--
- 9) Evolución del tubo digestivo en batracios: Observación microscópica de cortes de embriones en distintos períodos evolutivos.--
- 10) Mamíferos: Mostración microscópica de cortes transversales y longitudinales de embriones de rata -cerdo. Tubo neural. cuerda dorsal, Somitas. Mostración de Modelos de Discos embrionarios en distintas etapas.--
- 11) Placentaciones : Estudio macroscópico y microscópico de las diferentes placentaciones-Primates, carnívoros, roedores-Cordon umbilical.-- Placentaciones de los rumiantes-Placentomas.-- Estudio macro y microscópico..
- 12) Embriología experimental: Ovulación experimental en Batracios-Fecundación artificial. Estudio macroscópico del desarrollo embrionario. Fases larvarias-Metamorfosis.--

oooooooo

La Plata, 26 de Marzo de 1978.--

Cátedra de Embriología

Fac. de Ciencias Naturales y Museo

U.N.L.P.
CATEDRA DE EMBRIOLOGIA

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

ANIMAL

Dr. OTTAVIO JULIO



+ Bibliografía recomendada +

- 1 -Balinsky, B.J. "Introducción a la embriología" Ed Omega S.A. Barcelona 1965
- 2 -Bodemer Charles W. "Embriología Moderna" Holt, Rinehart and Winston, Inc Ed. Interamericana-Traducción al Castellano Dr. Guillermo C. Lucas 1965
- 3 -Brachet Jean; "Introducción a la Embriología" Molecular. Versión española Manuel Varela Entrecanales- Ed. H. Blume 1975.--
- 4 -Ebert- Desarrollo-"Sistema que interactúan en el desarrollo". Serie moderna de Biología. Compañía editorial continental S.A. Mexico 1966.--
- 5 -Champy, C. "Manuel D'Embryologie" Masson & Cie. Editeurs. Paris 1948.--
- 6 -Genis Galvez, J. "Biología del desarrollo. Fundamentos de embriología." Ed Espaxs. Barcelona-Barcelona 1970.--
- 7 -Huettner, A.F. "Comparative embryology of the vertebrates". The Macmillan Company-1969.--
- 8 -Houillon Charles. "Embriología" Ed. Omega S.A. Barcelona 1972-
- 9 -Houillon Charles. "Sexualidad". Ed. Omega S.A. Barcelona 1972-
- 10 -Nalbandov-A.V. "Fisiología de la reproducción" Universidad de Illinois Ed. Acribia. Traducido por el Dr. Arsenio Fraile Ovejero-Cat. de Fisiología animal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid. Zaragoza-1969.--
- 11 -Freeman & Bracegirdle-"Embriología Atlas" Edición dirigida y revisada por Rafael Alvarado, Catedrático de Zoología de la Universidad Complutense de Madrid-Paraninfo-Madrid 1975.--
- 12 -Sala Mario "Embriologia Sperimentale" Lezioni tenute nell'anno Accademico 1965-1966-Nell'Universita Di Padova-Piccin Editore-Via Porciglia. 10-1
- 13 -Keith L. Moore "Embriología Básica" Traducido al español por Dr. Santiago Sapiña Renard-Interamericana 1974.--
- 14 -Tuchmann-Duplessis. "Cuadernos Prácticos de embriología" N° 1.2 y 3 Ed. Toray-Masson. 1968-1970.--
- 15 -E. Schwarze. G. Michel. "Compendio de Anatomía Veterinaria" Tomo VI. Embriología-Ed Acribia-Zaragoza. España 1970.--
- 16 -Viktor Schwartz "Embriología animal comparada" Ed. Omega Barcelona 1965 Traducido del alemán por Licenciada en Ciencias Biológicas Margarida Costa.
- 17 -Wolff E. "de l'embryologie experimentale a la biologie moleculaire" Dunod-Paris 1967.--
- 18 -Wolff E. "New Methods in Embryology" Hermann-115 Boulevard Saint Germain Paris VI-1966

[Handwritten signature]
CATEDRA DE EMBRIOLOGIA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

LA PLATA, 28 de abril de 1983

Pase a informe del Area de Zoología y a dictamen de la Comisión de Enseñanza.-

DEPARTAMENTO DESPACHO

ic.
90

[Signature]
 DR. VICTOR EDUARDO MAURIÑO
 DECANO
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

[Signature]
 LIC. RUBEN OSCAR CUESTA
 SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

AREA DE ZOOLOGIA , La Plata, 20 de abril de 1983.-

Señor Decano:

Se sugiere aprobar para el presente año lectivo, el programa teórico y práctico de la asignatura EMBRIOLOGIA, presentado por el Señor Profesor Dr. Julio Ottino.

[Signature]
 Dra Julia Vidal Sarmiento de Regalía
 Jefe Area de Zoología

MESA DE ENTRADAS
 I 204 MAY 1983
 S. 6
 21 MAY 1983



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Sec. Asuntos Académicos, 1º de junio de 1983.

Señor Decano:

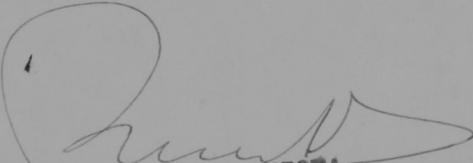
Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el programa de la asignatura EMBRIOLOGIA para el año lectivo 1983, presentado por el Profesor Dr. Julio Ottino.

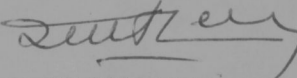
A handwritten signature in cursive script, appearing to read "J. Ottino".

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "J. Ottino", with a large, faint circular stamp or mark overlaid on it.

////ría Asuntos Académicos, 9 de junio de 1983.

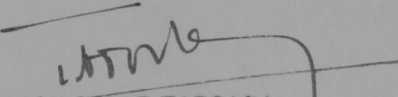
Visto el dictamen que antecede, apruébese el programa de la materia EMBRIOLOGIA para el año lectivo 1983. Pase a sus efectos a la Dirección de Enseñanza y Biblioteca, cumplido, ARCHIVASE.


LIC. RUBEN OSCAR CUESTA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS


DR. SIXTO COSCARÓN
PROFESOR A CARGO DEL
DESPACHO

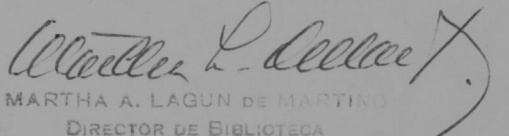
DIRECCION DE ENSEÑANZA, 21 de junio de 1983.-

Se tomó conocimiento.-


JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 29 de junio de 1983.

En la fecha se toma conocimiento.-


MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA