

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2342047	TECNICAS DE ESTUDIO DE ESPERMATOZOIDES		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION 112 CREDITOS		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			V-XII	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Utilizar las diversas técnicas empleadas en el estudio de la reproducción animal y humana para mejorar el rendimiento de la capacidad fertilizante de la célula espermática.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Aplicar las técnicas y las habilidades necesarias para el estudio de la célula espermática.
- Conocer y comprender el manejo del semen y aplicar técnicas de evaluación de los espermatozoides.
- Analizar las distintas técnicas que permiten predecir de alguna manera la fertilidad de las células de un eyaculado, así como el valor predictivo que éstas tienen.
- Adquirir la destreza en las técnicas de reproducción que actualmente se emplean en diferentes especies de mamíferos a través de la realización de prácticas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Evaluación del semen.
 - 1.1 Aspecto y volumen.
 - 1.2 Concentración espermática.
 - 1.3 Movilidad espermática.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2342047

TECNICAS DE ESTUDIO DE ESPERMATOZOIDES

- 1.4 Morfología espermática.
2. Dilución, congelación y manejo de semen.
 - 2.1 Dilución de semen para usarse en fresco (a temperatura ambiente o refrigerado).
 - 2.2 Diluyentes para diferentes especies.
 - 2.3 Crioprotectores.
 - 2.4 Metodologías.
 - 2.5 Evaluación del semen congelado/descongelado.
 - 2.6 Almacenaje.
3. Espermatozoides con cromosomas X y Y.
 - 3.1 Citogenética de los espermatozoides X y Y.
 - 3.2 Técnicas de separación.
4. Preservación y criopreservación de gametos y embriones.
 - 4.1 Criopreservación de semen.
 - 4.2 Criopreservación de embriones.
5. Reproducción Asistida.
 - 5.1 Fertilización in vitro.
 - 5.2 Fertilización in vitro por microinyección (ICSI).
6. Estudios especializados.
 - 6.1 Citometría de flujo.
 - 6.2 Lecitinas.
 - 6.3 Analizador de imágenes.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición de conceptos fundamentales en clases de teoría, con un soporte de medios gráficos y audiovisuales, así como la participación activa de los alumnos. Las clases prácticas se centran en el manejo de muestras biológicas para describir los fundamentos de las técnicas de reproducción de mamíferos.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se sugiere evaluar considerando los siguientes aspectos y ponderación: al



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2342047

TECNICAS DE ESTUDIO DE ESPERMATOZOIDES

menos dos evaluaciones periódicas, 40%; trabajo de Laboratorio (Participación y reportes), 30 %; Trabajo y exposiciones, 20% y participación individual a lo largo del curso, 10%.

Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y se darán a conocer a los alumnos al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

La evaluación de recuperación consistirá en una evaluación escrita de los conocimientos teóricos y prácticos, podrá ser global o complementaria a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Galina, H. C. Saltiel, C. A. Y Valencia, M. J. 1988. Reproducción de Animales Domésticos. Limusa. México.
2. Hafez, E. S. E. 2002. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 7a de. Interamericana-McGraw Hill, México.
3. Wolf, D.P. 2000. In vitro fertilization and embryo transfer. Manual of basis techniques. Plenum Press, New York.

Recomendable:

1. Domínguez, C. R. 1991. Tópicos Selectos de Biología de la Reproducción. Programa Universitario de Investigación en Salud. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
2. García O., Maroto-Morales, A., Martínez-Pastor, F. et al. 2009. Sperm characteristics and in vitro fertilization ability of thawed spermatozoa from Black Manchega ram: Electroejaculation and postmortem collection. Theriogenology. (Available online at www.sciencedirect.com).
3. Laing, J. A.: Brinley-Morgan, W. J. y Wagner, W. C. 1991. Fertilidad e Infertilidad en la Práctica Veterinaria. Interamericana McGraw-Hill. México.
4. Lindsay Gillan, Gareth Evans, W.M.C. Maxwell. 2005. Flow cytometric evaluation of sperm parameters in relation to fertility potential. Theriogenology. 63, 445-457.
5. Rodriguez-Martinez, H. 2000. Evaluación del Semen Congelado: Métodos Tradicionales y de Actualidad. In: Topics in Bull Fertility, P. J. Chenoweth (Ed.) Publisher: International Veterinary Information Service (www.ivis.org), Ithaca. New York, USA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO