Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2007)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Analisis Clinicos

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PRÁCTICAS EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS	ANAL. BIOLOGICO	15/04	3	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RASTRILLA, ANA MARIA	Prof. Responsable	P.TIT EXC	40 Hs
CASAIS, MARILINA NOEMI	Responsable de Práctico	JTP EXC	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	Hs	Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
13/08/2007	16/11/2007	14	100

IV - Fundamentación

El curso de Practicas de Laboratorio Biológico, pertenece al Area de Análisis Clínicos y forma parte del plan de estudios de la carrera de Analista Biológico. Constituye un aporte importante a la formación de los analistas que se desempeñarán en el laboratorio, en cuanto a que brinda al alumno los conocimientos básicos sobre la manipulación de material biológico, radioactivo y no-radioactivo, utilidad y manejo de diferentes técnicas que son de uso corriente en el laboratorio biológico y nociones acerca de las normas de seguridad y bioseguridad que se deben seguir dentro de este tipo de laboratorio.

V - Objetivos

Las Prácticas de Laboratorio Biológico tienen por Objetivos:
General: Conocer los principios fundamentales para el desenvolvimiento en el Laboratorio Biológico.
Particulares:
1)Obtener destreza en Técnicas de Laboratorio Biológico.
2)Aprender a diseñar y desarrollar un experimento.
3)Adquirir entrenamiento en defensa de los resultados obtenidos.

VI - Contenidos

Unidad N° 1: Nociones básicas sobre Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales. Normativa.Guías y Manuales sobre Cuidado y Uso de Animales de Experimentación. Protocolos de Experimentación.

Unidad N° 2:La rata como animal de experimentación. Ciclo estrual. Preñez en la rata. Esteroidogénesis. Regulación hormonal y neural de la preñez.

Unidad N°3: Información básica de bioseguridad en el laboratorio biológico. Manipulación sin riesgo del material biológico y radiactivo. Normas de bioseguridad. Condiciones de licencia de operación con material radiactivo.

Unidad N° 4:Cultivo celular. Terminología. Condiciones de cultivo. Ventajas, desventajas y usos del cultivo celular. Limpieza del laboratorio. Lavado del material. Esterilización. Preparación de soluciones. Recuento celular.

Unidad N° 5:Concepto de nucleído, radionucleído, desintegración radiactiva-mecanismos, actividad absoluta y aparente. Técnica de Radioinmunoanálisis (RIA). Análisis experimental. Protocolo de trabajo. Preparación de soluciones.

Unidad N° 6: Ultracentrifugación: metodología y su utilización en el laboratorio biológico. Fraccionamiento subcelular. Determinación de la actividad enzimática de 3ß hidroxiesteroide deshidrogenasa (3 ß-HSD) y 20α hidroxiesteroide deshidrogenasa (20 α HSD). Valoración de proteínas-fundamentación teórica. Conceptos básicos de espectrofotometria.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

I. - PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

T.P. N° 1:Manejo de animales de experimentación- ciclado de ratas-apareamiento.Seminario sobre conceptos teóricos.

T.P. Nº 2:Protocolo para la realización de experiencias con animales. Llenado de los mismos. Análisis de las guías y uso de animales de experimentación.

T.P. N° 3:Seminario sobre conceptos teóricos.

T.P. N° 4:Diseño de experimentos. Discusión de los mismos.

T.P. N° 5:Cultivo celular. Cultivo de céluas luteales. Recuento celular.

T.P. N° 6:Radioinmunoanalisis (RIA) I. Determinación de progesterona. Cálculos. Control de Calidad.

T.P. Nº 7:Determinación de las actividades enzimáticas de 3ß-HSD y α-HSD. Valoración de Proteínas.

T.P. Nº 8:Análisis estadístico de los resultados obtenidos.

T.P. N° 9:Discusión de los resultados hallados.

T.P. Nº 10:Seminarios: Búsqueda bibliográfica. Trabajos de investigación. Confrontación con los resultados propios.

T.P. N° 11:Preparación de resumen y póster a partir de los resultados obtenidos para ser presentados en congreso

T.P. N° 12:Defensa de Pósters.

VIII - Regimen de Aprobación

La evaluación se lleva a cabo en forma continua a través de exposición de seminarios sobre conceptos teóricos y discusión de técnicas, realizadas al final de cada trabajo práctico. Preparación de resumen y defensa de pósters. El régimen de aprobación difiere para los alumnos regulares y promocionales.

Alumnos Regulares:

1)El alumno estará en condiciones de cursar las Prácticas de Laboratorio Biológico, cumpliendo con las equivalencias correspondientes a su plan de estudio de origen.
2)El alumno deberá aprobar en primera instancia el 80% del plan de Trabajos Prácticos del Curso, (Ord. Nº 13/03 CS Régimen Académico).
3)Durante o al final del desarrollo de los T.P. el alumno será interrogado por el personal docente sobre el tema en cuestión. El alumno deberá llegar puntualmente al T.P., excediendo el tiempo de 5 min., será considerado ausente, aunque podrá realizar el T.P. correspondiente y deberá recuperar el cuestionario en fecha a determinar.
4)El alumno podrá hacer uso de 4 (cuatro) recuperaciones de T.P. y deberá tener el 100% de los mismos aprobados.
5)El alumno que trabaja y otras categorías de regímenes especiales se rigen por las ordenanzas CS 26/97 y 15/00.

Alumnos Promocionales:

1)El alumno estará en condiciones de promocionar las Prácticas de Laboratorio Biológico, cumpliendo con las equivalencias correspondientes a su plan de estudioo de origen.
2)El alumno deberá asistir al 80 % de los seminarios.
3)El alumno podrá hacer uso de 4 (cuatro) recuperaciones de T.P. y deberá tener el 100% de los mismos aprobados.
4)Se realizará 1 (una) examinación integral al finalizar el curso (ORD. Nº 13/03 del Régimen Académico art. 34-35)..
5)El alumno que trabaja y otras categorías de regímenes especiales se rigen por las ordenanzas CS 26/97 y 15/00.
6)En caso de no cumplir con alguna de las condiciones establecidas en este reglamento, el alumno pasará automáticamente a la condición de regular.

IX - Bibliografía Básica

[1] Bowen-Shauver., and Gibori. (2003), In: The Ovary. Press; 201-230.
[2] Lawrence., and Burden. (1980). Acta Anat. 196, 51-59.
[3] Página web del Dpto de Bioquímica y Cs Biológicas de la Fcultad de Química, Bioquímica y Farmacia-UNSL
[4] Manual del Curso de Metodología y Aplicación de Radionucleídos. C.N.E.A. – Edición 1997.
[5] Seguridad Radiológica. Informe Anual Autoridad Regulatoria Nuclear. Edición 2000.
[6] Manual de Supervivencia en el Laboratorio. Universidad de Alicante.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Artículos de Revistas Científicas.
[2] Bibliografía obtenida por Internet.

XI - Resumen de Objetivos

Conocer los principios fundamentales para el desenvolvimiento en el Laboratorio Biológico.

XII - Resumen del Programa

Unidad N° 1: Nociones básicas sobre Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales. Normativa. Guías y Manuales sobre Cuidado y Uso de Animales de Experimentación. Protocolos de Experimentación.

Unidad N° 2: La rata como animal de experimentación. Ciclo estrual. Preñez en la rata. Esteroidogénesis. Regulación

hormonal y neural de la preñez.

Unidad N°3: Información básica de bioseguridad en el laboratorio biológico. Manipulación sin riesgo del material biológico y radiactivo. Normas de bioseguridad. Condiciones de licencia de operación con material radiactivo.

Unidad N° 4: Cultivo celular. Terminología. Condiciones de cultivo. Ventajas, desventajas y usos del cultivo celular. Limpieza del laboratorio. Lavado del material. Esterilización. Preparación de soluciones. Recuento celular.

Unidad N° 5: Concepto de nucleído, radionucleído, desintegración radiactiva-mecanismos, actividad absoluta y aparente. Técnica de Radioinmunoanálisis (RIA). Análisis experimental. Protocolo de trabajo. Preparación de soluciones.

Unidad N° 6: Ultracentrifugación: metodología y su utilización en el laboratorio biológico. Fraccionamiento subcelular. Determinación de la actividad enzimática de 3ß hidroxiesteroide deshidrogenasa (3 ß-HSD) y 20α hidroxiesteroide deshidrogenasa (20 α HSD). Valoración de proteínas-fundamentación teórica. Conceptos básicos de espectrofotometria.

XIII - Imprevistos

1- Inconvenientes con el Bioterio del Proyecto Nº 9302 CyT-FQByF-UNSL.
2-No disponibilidad de dinero para la compra de insumos.