

CURSO ACADÉMICO 2008 – 2009

TITULACIÓN: BIOLOGÍA

CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL

CÓDIGO: 200810210

Departamento de adscripción: Microbiología y Biología Celular
Área de conocimiento: Biología Celular

Ciclo: 1º Curso: 2º Tipo: Troncal Créditos: 9 (6T + 3P) Carácter: Anual
Periodo lectivo en que se imparte: Primer y segundo cuatrimestre
Dirección web de la asignatura:

HORARIO DE CLASES TEÓRICAS					
http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/horarios%2008_09.htm					
PRIMER CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Lunes	de 13:00 a 14:00 h	1			
Miércoles	de 13:00 a 14:00 h	1			
Jueves	de 13:00 a 14:00 h	1			
SEGUNDO CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Lunes	de 13:00 a 14:00 h	1			
Miércoles	de 13:00 a 14:00 h	1			
Jueves	de 13:00 a 14:00 h	1			
HORARIO DE CLASES PRÁCTICAS*:			LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS:		
Fecha prevista de inicio: noviembre Turno: tarde Horario: de 15:00 a 18:30 h			<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Campo/mar <input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Aula de informática		
* para más detalles http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/horarios%2008_09.htm					

PROFESORADO:

Teoría:

Carmen Magda Yanes Méndez

Grupo: CT01

Prácticas:

Carmen Magd Yanes Méndez
 Carmen M^a Trujillo Trujillo
 Aixa Rodríguez Bello
 M^a Carmen Alfayate Casañas

COORDINADOR/ES DE LA ASIGNATURA:

Carmen Magda Yanes Mendez

Teoría y Practicas

LUGAR Y HORARIO DE TUTORIAS:

Nombre Del Profesor/A :Carmen Magda Yanes Méndez

Atenderá a los alumnos en: UDI de Biología Celular
 Martes de 16:00 a 18:30
 Jueves de 16:00 a 18:30

Miércoles de 10:00 a 11:00

Teléfono (opcional): 922318416 Correo electrónico (opcional): cyanes@ull.es

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

INFORMATIVOS Y FORMATIVOS

METODOLOGÍA DOCENTE:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Clase magistral. | <input type="checkbox"/> Salidas al mar. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Seminarios. | <input type="checkbox"/> Visitas. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. | <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo, individual o en grupo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula. | <input type="checkbox"/> Exposición oral. |
| <input type="checkbox"/> Aula de informática | <input type="checkbox"/> Docencia Virtual. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas de campo. | <input type="checkbox"/> Otras. |

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS:

1. CITOLOGÍA

Tema 1.- INTRODUCCION

Citología. Aspectos históricos. Teoría Celular.

Organización estructural de las células procariontes y eucariontes.

Tema 2.- MÉTODOS DE ESTUDIOS DE LA CÉLULA Y LOS TEJIDOS.

Célula viva y célula fijada. Cultivos celulares. Fraccionamiento celular. Técnicas especiales.

Tema 3.- LA MEMBRANA PLASMÁTICA I.

Estructura. Composición. Organización molecular. Modelo fluido. Concepto actual.

Tema 4.- LA MEMBRANA PLASMÁTICA II.

Propiedades y funciones. Permeabilidad. Transporte de pequeñas moléculas: transporte pasivo y transporte activo. Transporte de macromoléculas: endocitosis y exocitosis.

Tema 5.- LA SUPERFICIE CELULAR.

Cubierta celular. Composición química. Pared celular en los vegetales. Estructura y composición química. Matriz extracelular.

Tema 6.- LAS ESPECIALIZACIONES DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA.

Uniones intercelulares: uniones adherentes, uniones impermeables y uniones comunicantes. Comunicación a larga distancia. Otras especializaciones : microvellosidades.

Tema 7.- EL CITOSOL Y EL CITOESQUELETO I.

El citosol: características fisicoquímicas. Funciones. La vacuola vegetal. Citoesqueleto., Concepto y organización. Microfilamentos. Tipos. Organización. Filamentos intermedios.

Tema 8.- EL CITOESQUELETO II.

Microtúbulos. Organización molecular. Centros organizadores. Polimerización y despolimerización. Funciones. Centríolos. Cilios y Flagelos.

Tema 9.- LOS RIBOSOMAS.

Estructura. Composición. Función.

Tema 10.- EL RETÍCULO ENDOPLAS-MÁTICO.

Concepto. Estructura del retículo endoplasmático liso (REL) y rugoso (RER). Análisis químico. Funciones.

Tema 11.- EL APARATO DE GOLGI.

Estructura. Análisis químico. Funciones.

Tema 12.- LOS LISOSOMAS.

Estructura. Composición química. Digestión intracelular: heterofagia y autofagia. Digestión extracelular.

Tema 13.- LOS MICROCUERPOS CELULARES.

Peroxisomas. Estructura. Composición química. Funciones. Glioxisomas: Estructura. Composición química. Funciones.

Tema 14. LAS MITOCONDRIAS.

Estructura. Composición química. Organización molecular. Funciones.

Tema 15.- LOS PLASTOS.

Generalidades y clasificación. Cloroplastos: Estructura. Análisis químico. Organización molecular. Funciones.

Tema 16.- EL CICLO CELULAR I: EL NÚCLEO INTERFÁSICO.

Caracteres generales. La envuelta nuclear. La lámina nuclear. Estructura. Composición química. Funciones.

Tema 17.- LA CROMATINA.

Estructura. Componentes. Nucleosoma. Niveles de organización cromatinica. Eucromatina y heterocromatina.

Tema 18.- EL NUCLEOLO.

Características generales. Estructura. Clasificación. Variaciones morfológicas. Organización molecular. Funciones.

Tema 19.- EL CICLO CELULAR II. LA DIVISIÓN MITÓTICA.

Componentes nucleares durante la división celular. Cromosomas: morfología y ultraestructura. La mitosis. Etapas. Aparato mitótico. Citocinesis.

Tema 20.- LA MEIOSIS.

Etapas. El complejo sinaptonémico. Gametogénesis: ovogénesis y espermatogénesis.

2. HISTOLOGÍA VEGETAL

Tema 21.- LOS MERISTEMOS.

Concepto. Clasificación. Topografía. Estructura y evolución.

Tema 22.- LA EPIDERMIS.

Características generales. Tipos. Estructura. Especializaciones de la epidermis: estomas y tricomas. Tejidos de revestimiento secundario.

Tema 23.- EL PARÉNQUIMA.

Generalidades. Características celulares. Tipos. Distribución.

Tema 24. – EL COLÉNQUIMA Y EL ESCLERÉNQUIMA.

Características celulares. Tipos. Distribución.

Tema 25.- EL XILEMA.

Características generales. Distribución. Componentes celulares. Xilema primario y xilema secundario.-

Tema 26.- EL FLOEMA.

Características generales. Distribución. Componentes celulares. Floema primario y floema secundario.

Tema 27.- LAS CÉLULAS Y LOS TEJIDOS SECRETORES.

Clasificación. Función. Estructuras secretoras externas e internas. Canales resiníferos y laticíferos.

Tema 28.- LA ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DE LA FLOR.

Generalidades. Estambres. Carpelos. Estructuras accesorias. Gametogénesis. Fecundación.

Tema 29.- LA ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DEL FRUTO Y DE LA SEMILLA.

Generalidades. Tipos de frutos. Histología del pericarpo. La semilla. El endospermo.

Tema 30.- LA ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DE LA RAÍZ

Generalidades. Estructura y disposición de los tejidos en el crecimiento primario y en el secundario.

Tema 31.- LA ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DEL TALLO.

Generalidades. Estructura y disposición de los tejidos en el crecimiento primario y en el secundario.

Tema 32.- ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DE LA HOJA.

Generalidades. Estructura del limbo, peciolo y vaina.

3. HISTOLOGÍA ANIMAL

Tema 33.- LA FECUNDACIÓN.

Reacción acrosómica. Reacción cortical. Activación del óvulo. Fusión de los núcleos.

Tema 34.- INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO EMBIONARIO.

Segmentación. Desarrollo temprano en los animales: formación de la blástula. Gastrulación. Histogénesis.

Tema 35.- EL TEJIDO EPITELIAL I: EPITELIOS DE REVESTIMIENTO.

Generalidades. Distribución. Clasificación. Características de las células epiteliales.

Tema 36.- EL TEJIDO EPITELIAL II. EPITELIOS GLANDULARES.

Clasificación. Glándulas exocrinas. Glándulas endocrinas.

Tema 37.- EL TEJIDO CONECTIVO I.

Características Generales. Componentes extracelulares: sustancia fundamental. Tipos celulares. Tipos de fibras.

Tema 38.- EL TEJIDO CONECTIVO II.

Clasificación. Tejido conectivo laxo, denso y especial. Distribución. Tejido adiposo. Características generales. Tipos. Distribución. Histofisiología.

Tema 39.- LOS TEJIDOS ESQUELÉTICOS I.

Tejido condroide. Características. Tejido cartilaginoso. Características. Elementos estructurales: células y sustancia fundamental. Variedades del tejido cartilaginoso.

Tema 40.- LOS TEJIDOS ESQUELÉTICOS II.

Tejido óseo. Características. Elementos estructurales: células y matriz. Extracelular. Variedades del tejido óseo. Histofisiología. Proceso de osificación membrana y endocondral.

Tema 41.- LOS TEJIDOS SANGUÍNEOS Y LINFÁTICOS.

Características generales. Elementos formes de la sangre. Funciones. Plasma. Linfa: composición. Hematopoyesis.

Tema 42.- EL TEJIDO MUSCULAR I.

Características generales. Clasificación. La fibra muscular lisa: estructura, distribución y propiedades.

Tema 43.- EL TEJIDO MUSCULAR II.

La fibra muscular estriada: características. La sarcómera. El músculo cardíaco. Características.

Tema 44.- EL TEJIDO NERVIOSO I.

Generalidades. Elementos constituyentes. La neurona: morfología y ultraestructura. Relaciones neuronales. Sinapsis. La unión neuromuscular.

Tema 45.- EL TEJIDO NERVIOSO II.

La neurología: características generales. Astroglía. Oligodendroglía. Microglía. Estudio ultraestructural y función. Las fibras nerviosas mielínicas y amielínicas. Plexos coroideos, epéndimo y meninges.

PROGRAMA DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

Práctica 1. Introducción a la Microscopía y Técnicas Histológicas.

Observación de preparaciones histológicas de sangre, tallo e hígado y microfotografías.

Práctica 2. Raíz y Tallo.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de diferentes tipos de raíz y tallo.

Práctica 3. La Hoja.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de diferentes tipos de hojas.

Práctica 4. La Flor.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de la flor.

Práctica 5. Fruto y semilla.

Observación de preparaciones y microfotografías de diferentes tipos de fruto y semilla

Práctica 6. Introducción al Tejido Epitelial de Revestimiento.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de lengua, intestino y tráquea.

Práctica 7. Epitelio de Revestimiento y Glandular.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de lengua, páncreas, hipófisis y intestino.

Práctica 8. Tejido Conjuntivo y Muscular.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de lengua, intestino y tendón.

Práctica 9. Tejido Cartilaginoso y Sostén.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de tráquea y fémur.

Práctica 10. Tejido Nervioso.

Observación de preparaciones histológicas y microfotografías de médula

EVALUACIÓN:

La asignatura se estructurará en dos parciales liberatorios a efectos de la convocatoria de junio. El alumno que no supere el examen de junio tendrá toda la asignatura para la convocatoria siguiente.

Evaluación por Parciales de la Teoría:

1º) CITOLOGÍA.

2º) HISTOLOGÍA VEGETAL e HISTOLOGÍA ANIMAL

Tipo de Pruebas:

A) Preguntas de tipo Test de Verdadero(V) ó Falso(F)

B) Preguntas test de respuesta múltiple.

C) Preguntas de respuesta corta.

D) Preguntas de relación de términos.

F) Interpretación y descripción de esquemas.

Evaluación de Prácticas

La nota global de prácticas incluye:

1. Un examen escrito que constará:

- a. De dos preguntas sobre dos muestras histológicas
- b. Interpretación de una Microfotografía electrónica

2. El Informe sobre las prácticas realizadas

CALENDARIO DE EXÁMENES (el aprobado en Junta de Facultad):

http://webpages.ull.es/users/vicebiol/organizacion%20docente/examenes%2008_09.htm

Diciembre: 19

Junio:

Enero:

Primer llamamiento: 1

Febrero:

Segundo llamamiento: 11

Primer llamamiento:

Julio: 17

Segundo llamamiento:

NORMAS DEL CURSO:

Fecha límite de entrega de la ficha, 25 de octubre de 2008

Fecha prevista para el comienzo de las clases prácticas: Noviembre. LA ASISTENCIA A PRÁCTICAS Y EXAMEN PRÁCTICO ES OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS MATRICULADOS POR PRIMERA VEZ EN EL CURSO 08-09, e IMPLICARA LA LIBERACIÓN DE LAS MISMAS. EN RELACIÓN A LOS ALUMNOS REPETIDORES QUE TENGAN FALTAS A PRÁCTICAS Y NO SE HAYAN PRESENTADO A EXAMEN TENDRAN QUE REPETIRLAS. Para poder aprobar la asignatura es imprescindible tener aprobada la teoría Y LIBERACIÓN DE LAS PRÁCTICAS. La nota de prácticas será tenida en cuenta para mejorar la calificación definitiva.

En las prácticas sólo se admitirán aquellos alumnos que están matriculados en la asignatura y hayan entregado la ficha de alumno.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- ANATOMÍA DE LAS PLANTAS CON SEMILLA. Esau. Ed. Hemisferio Sur. 1982.
- ANATOMÍA VEGETAL. Fhan. Ed. Prámice. 1985.
- ATLAS DE HISTOLOGÍA.L.P.GARTNER, Ed. Mc. Graw-Hill Interamericana, 3º Edición.2007.
- BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. LODISH,BERK y COL.Ed.Panamericana,5º Edición.2005.
- BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Alberts I& Cols. Ed. Omega. 2006
- BIOLOGÍA CELULAR. B. Fernández & Cols. Ediciones Síntesis. S.A. 2000.
- BIOLOGÍA CELULAR. Pan & Agua. Ed. Interamericana .3º Ed. 2007
- CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL. Paniagua. Ed. Interamericana.2007.
- CITOLOGÍA PRÁCTICA. Vázquez & López Díez del Corral. Eunsa. 1996.
- LA CÉLULA .Coopers.Ed.MarbalS.A. 2006
- GUÍA DOCENTE PRÁCTICA DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL. C. M. Yanes Méndez.2008-09.
- GUÍA DOCENTE DE CLASES TEÓRICAS DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL. C. M. Yanes Méndez.2008-09.
- HISTOLOGÍA BÁSICA. Junquera & Carneriro. Ed. Marban. 5º Edición reimpresión .2001.
- HISTOLOGÍA FUNCIONAL. TEXTO Y ATLAS EN COLOR. Wheather, Burkitt I & Daniels. Ed. Jims. 1987.
- HISTOLOGÍA:TEXTO ATLAS COLOR CON BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR.Ross.Kaye.col.5º Edición. Ed. Panamericana.2007.
- HISTOLOGÍA VEGETAL BÁSICA. Cortes & Benavides. Ed. Blume. 1980.
- LAS CÉLULAS DE LOS TEJIDOS VEGETALES. J. R. FERRER AMORÓS. Ediciones Vedral. S.L. 1997.
- LECTURAS RECOMENDADAS
- Investigación y Ciencia.
- Mundo Científico.

PÁGINAS WEB DE INTERÉS:

<http://www.ub.es/bioel/wbe/tecnicas/me.htm>,<http://www.med.uva.es/biocel/Celular.htm>
<http://www.uv.es/histmed/index.htm> , <http://sectic.ujaen.es/atlas/>

OBSERVACIONES: