

Programa



CURSO	:	BIOLOGÍA DE LA CÉLULA
TRADUCCIÓN	:	CELL BIOLOGY
SIGLA	:	BIO141C
CRÉDITOS	:	10
MÓDULOS	:	02
REQUISITOS	:	SIN REQUISITOS
CARÁCTER	:	MÍNIMO
DISCIPLINA	:	BIOLOGÍA

I. DESCRIPCIÓN

El objetivo central de este curso es entregar al alumno los conceptos básicos de la organización celular, la

comunicación entre sus componentes y la mantención y estructuración de los tejidos y órganos. Se revisarán

las técnicas de estudio actual en biología celular. Los tipos y diferentes funciones de organelos subcelulares.

La relación de la célula con su entorno a corta y larga distancia. Se revisarán trabajos de interés de impacto y

habrá actividades prácticas de complementación a las materias revisadas en clases.

II. OBJETIVOS

1. Conocer las bases moleculares de los organismos vivos.
2. Conocer la organización celular en eucariontes y procariontes.
3. Manejar conceptos básicos del funcionamiento celular y la comunicación entre sus componentes.
4. Entender los mecanismos de comunicación intercelular y la estructuración de tejidos y órganos.

III. CONTENIDOS

1. Introducción al curso; Propiedades del agua.
2. Proteínas.
3. Proteínas: enzimas.
4. Hidratos de carbono.
5. Lípidos.
6. Ácidos nucleicos.
7. Introducción a la célula: Microscopía I.
8. Microscopía II.
9. Técnicas de estudio: fraccionamiento, cultivo celular.
10. La teoría celular: Procariontes y eucariontes.
11. Las membranas celulares.
12. Transporte a través de membranas.
13. Núcleo: Replicación del ADN.
14. Núcleo: Transcripción génica.
15. Citoplasma: Síntesis de proteínas.
16. Organelos: Destinación final de proteínas.
17. Mitocondria: Respiración celular.
18. Cloroplasto: Fotosíntesis.

19. Citoesqueleto y movimiento celular.
20. Ciclo celular.
21. División celular: Mitosis.
22. División celular: Meiosis y células germinales.
23. Interacciones celulares y adhesión celular.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS / Enero 2013

1

24. Matriz extracelular.
25. Histología de tejidos animales.
26. Receptores de superficie e intracelulares.
27. Mecanismos de transducción de señales.
28. Feriado traslado corpus.
29. Internalización y externalización de macromoléculas.
30. Células especializadas.

IV. METODOLOGÍA

- Clases expositivas.
- Ayudantías.

V. EVALUACIÓN

- Pruebas.
- Controles en horario de ayudantías.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- | | |
|----------------------|--|
| Alberts, B., et. al. | Biología molecular de la célula. Omega. 1996. |
| Cooper, C. | La célula. Marbán, 2002. |
| De Robertis, E. | Biología celular y molecular. El Ateneo, 2000. |
| Lodish, H., et. al. | Biología celular y molecular. Médica Panamericana, 2002. |