



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

2019

Año del 25 Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires

**Profesorado en Química
Fisiología Celular y Humana**

PROGRAMA Y PLAN DE TRABAJO CORRESPONDIENTE AL DC 2015

Eje disciplinar

Cursada: **cuatrimestral**

Carga horaria: **tres horas**

Profesor/a: **Marta Gonzalez Fernandez**

Profesor/a a cargo del laboratorio

Objetivos

Que el estudiante sea capaz de:

- Conocer y comprender los aspectos evolutivos, que permiten la comprensión de los procesos biológicos.
 - Integrar la asignatura a los conocimientos desarrollados durante la carrera.
 - Comprender los distintos niveles de organización subyacentes en cada una de las funciones orgánicas.
 - Aplicar los saberes adquiridos a la elaboración de actividades de aprendizaje destinadas a los alumnos de escuela media
 - Fortalecer las habilidades para el aprendizaje de las disciplinas experimentales
-

Contenidos

Contenidos mínimos	Actividades propuestas
<p>Detalle de las Unidades temáticas. Unidad temática Nº 1 La evolución, un proceso integrador.</p> <p>Aspectos históricos y principales teorías. Bases genéticas de la evolución. Procesos. Macro-evolución y especiación.</p>	<p>Resolución de guía de actividades que incluyen situaciones problemáticas relacionadas con la vida cotidiana.</p>
<p>Unidad temática Nº 2 Orígenes de la vida.</p> <p>Aspectos químicos, bioquímicos y celulares. Problemas, teorías, evidencias y perspectivas</p>	<p>Idem. Observación de animaciones y resolución de simulaciones. Lectura de textos de divulgación científica.</p>
<p>Unidad temática Nº 3 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de la digestión y nutrición</p> <p>Sistema digestivo, características estructurales y funcionales de los órganos encargados de la ingestión, digestión, absorción y egestión. Metabolismo. Células y procesos implicados en la digestión y absorción de nutrientes.</p>	<p>Idem.</p>
<p>Unidad temática Nº 4 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de los sistemas de transporte.</p> <p>Estructuras y mecanismos involucrados en el transporte de sangre en el hombre. Manifestaciones de la actividad cardiovascular. Líquidos corporales.</p>	<p>Idem.</p>
<p>Unidad temática Nº 5 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de las defensas.</p> <p>Bases histo -fisiológicas de los fenómenos de defensa. Sistema linfático.</p> <p>Bases celulares. Linfocitos B, linfocitos T. Célu-</p>	<p>Idem.</p>

<p>las presentadoras de antígenos. Células asesinas naturales. Interacción linfocitos. Organos linfáticos.</p>	
<p>Unidad temática Nº 6 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de los sistemas homeostáticos, osmorreguladores, termorreguladores y de intercambio.</p> <p>Estructuras y función de los sistemas respiratorio y excretor del hombre. Líquidos corporales y medio interno. Homeostasis. Orina. Piel, estructuras que la componen. Funciones, de protección, de sensibilidad, termorregulación, etc.</p>	Idem
<p>Unidad temática Nº 7 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de los Sistemas de integración: nervioso y endócrino.</p> <p>Sistema nervioso. Tejido nervioso. Células: neuronas y células de la glia. Fibras nerviosas. Generación y transmisión del impulso nervioso. Sinapsis y neurotransmisores. Sistema nervioso autónomo y de la vida de relación.</p> <p>Sistema endócrino. Histofisiología de las glándulas endocrinas, Hipófisis, relaciones con el sistema nervioso. Glándula tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas endócrino, pineal. Características estructurales y funcionales.</p>	Idem
<p>Unidad temática Nº 8 Bases estructurales, bioquímicas y funcionales de la reproducción</p> <p>Histofisiología de los sistemas reproductor masculino y femenino.</p>	Idem

Relaciones materno-fetales. Útero grávido, placenta. Glándula mamaria	

Modalidad de Trabajo

Este espacio curricular se propone ofrece a los futuros profesores de Química contextos biológicos a través de los cuales plantear la enseñanza de los contenidos de Química.

En este caso particular la Fisiología humana y celular constituye una herramienta fundamental para plantear análisis de casos y situaciones problemáticas relacionadas con la realidad en la cual viven los alumnos y alumnas.

Se considera fundamental el análisis de la información proveniente de los distintos medios de comunicación, los cuales tienen una gran influencia sobre la opinión pública, en particular en el alumnado.

Será condición para aprobar el espacio curricular:

Para la acreditación de este espacio curricular existen dos opciones:

La promoción sin examen final involucra la aprobación de un trabajo práctico integrador y de un examen parcial con una calificación mínima de 6 (seis) y una asistencia del 75% a clase. Se recomienda a los estudiantes hacer una cuidadosa selección porque este tipo de promoción requiere un significativo esfuerzo y dedicación.

La promoción con examen final:

En este tipo de promoción los estudiantes deben poseer el 60% de la asistencia a clase, aprobar el trabajo práctico integrador y el examen parcial con un mínimo de 4 (cuatro) puntos. Posteriormente se deberá rendir un examen final cuya nota mínima de aprobación es de 4 (cuatro) puntos.

Cronograma tentativo para la realización y entrega de los trabajos prácticos:

Martes 17 de septiembre: presentación del análisis de una publicidad en la cual se aborden contenidos de la materia.

Martes 15 de octubre: Disección de corazón, pulmón y riñón vacunos.

Bibliografía específica

- Audesirk y col.* (2003) *Biología. La vida en la Tierra*. 6ª México. Ed. Prentice Hall.
- Becker y colab* (2007) *El Mundo de la célula*. 6º Edición. Madrid. Pearson Educación
- Campbell y col* (2001) *Biología. Conceptos y relaciones*. 3ª Ed. México Ed. Prentice Hall.
- Campbell Reece* (2007) *Biología*. 7ª Edición. Madrid. Ed. Médica Panamericana.
- Curtis y Barnes Schnek Massarini* (2008) *Biología 7ª*. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.
- .Curtis - Barnes –Schnek y Flores* (2006) *Invitación a la Biología 6ª*. Ed. Buenos Aires Editorial Médica Panamericana.
- De Robertis- Hib* (1998) *Fundamentos de Biología Celular y Molecular*. 3ª. Ed. Buenos Aires. El Ateneo.
- Paniagua y colab* (2007) *Biología Celular 3ª edición*. Madrid. Mc Graw Hill. Interamericana
- Purves y col.* (2003) *Vida, la ciencia de la biología*. 6ª Ed. Buenos Aires. Panamericana.
- Solomon y col.* (1998) *biología de Vilee*. 4ª. Ed. México. McGraw-Hill Interamericana.
- Alberts y col.* (1996) *Biología Molecular de la Célula 3ª*. Ed. Barcelona Omega.
- Alberts y col.* (2006) *Introducción a la Biología Celular 2ª*. Ed. Buenos Aires Panamericana
- Karp G.* (1998) *Biología Celular y Molecular 3ª*. Ed. México. Mc. Graw Hill Interamericana.
- López, Rosetti, Daniel (2011) *Historia clínica*. Editorial Planeta
- Calvo, Juan Carlos. (2013) *¡Qué porquería las hormonas! Siglo veintuno editores*.

Bibliografía complementaria

- Alberts y col.* (1996) *Biología Molecular de la Célula 3ª*. Ed. Barcelona Omega.
- Alberts y col.* (2006) *Introducción a la Biología Celular 2ª*. Ed. Buenos Aires Panamericana
- Karp G.* (1998) *Biología Celular y Molecular 3ª*. Ed. México. Mc. Graw Hill Interamericana

Sitios de interés

- <http://www.biorom.uma.es>
- <http://www.dnai.org>
- <http://www.nobel.prize.org>
- <http://biologia.edu.ar>

