



PROGRAMA DE ESTUDIO

INTEGRACIÓN AREAL I

CARRERA: Profesorado de Tercer Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Biología con trayecto en Ciencia Naturales.

ASIGNATURA: Integración Areal - 1º C

PROFESORA: Susana Castronuovo

CICLO LECTIVO: 2018

Unidad didáctica I

Las Ciencias Naturales y el conocimiento científico. ¿Cómo se construye la ciencia?

La importancia de enseñar ciencias naturales y los descubrimientos científicos en contexto. Interpretación de la construcción del conocimiento científico a lo largo de la historia, analizando los cambios de concepciones: De la Generación Espontánea a la Teoría Celular. Análisis de descubrimientos científicos por azar y/o investigación. Estudio de casos: Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal. Análisis y reflexión crítica sobre el caso de vacuna de la viruela. Descripción del problema. Identificación de hipótesis y variables. Diferencias en la resolución y la aceptación en el contexto social. Valoración de la producción científica y tecnológica como posibilidad de mejorar la calidad de vida.

Unidad didáctica II

El uso del laboratorio, equipamiento, normas de seguridad. Los instrumentos, funcionalidad. Técnicas de laboratorio. Sustancias peligrosas. Accidentes de laboratorio. Interpretación, organización y procesamientos de datos y resultados obtenidos a través del manejo adecuado de herramientas básicas y específicas.

Unidad didáctica III

El trabajo en el laboratorio: Diseño y experimentación de diferentes técnicas, procesos. Observación. Planteo de hipótesis. Obtención de datos. Predicciones. Conclusiones. Se trabajará cada uno de los contenidos mencionados a través de contenidos conceptuales articulando con otras materias del año, a saber:

Las organelas, funciones, estructuras. Investigación de funciones de organelas a observar.

Transporte a través de membrana: ósmosis y difusión. Formulación de hipótesis.

Observación de Moho de pan. Trabajo con variables.

Reconocimiento de propiedades de moléculas orgánicas

Observación de estructuras como pelos y tricomas en epidermis de hoja.
Observación e identificación de microorganismos de agua dulce.

BIBLIOGRAFÍA

Unidad didáctica I (Obligatoria)

- Medicina Social, 2008, Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal [1861] (extraídos), www.medicinasocial.info (Consultada marzo/2014)
- Asimov, Isaac, Momentos estelares de la ciencia. Cap. 13. Eduard Jenner. <http://www.librosmaravillosos.com/momentosestelaresdelaciencia/capitulo13.html>
- Biología: Experimentos notables para rebatir la Teoría de la Generación espontánea. Consultado On-line 4/4/2015.
http://www.educativo.atalca.cl/medios/educativo/estudiantes/media/recursos/generacion_experimentos.pdf

Unidad didáctica II (Obligatoria y de consulta)

- Bonilla, A. y otros, 2013, PRACTICAS LABORATORIO DE BIOLOGIA ANIMAL, <http://www.ciens.ucv.ve:8080/generador/sites/biolanimlab/archivos/GUIA%20DE%20PRACTICAS%20LABORATORIO%20BIOLOGIA%20ANIMAL%20BLOQUE%20I%202013.pdf> (consultado marzo/2015)
Obligatoria
- Basso, M.(1981). Tú y el microscopio. Bs.As. Ed. Plus Ultra. (de consulta)

Unidad didáctica III (de consulta)

- Curtis, H, Barnes, N.S., “Biología”, Secciones 1, 2 y 3; 2003, Editorial Medica Panamericana, 6° Edición, España.
- Hickman, Cleveland; Roberts, Larry; Parson, Allan, 1998, Principios Integrales de Zoología, Mac Graw Hill- Interamericana, 10° Edición, España.