

Planificación anual

Establecimiento: Instituto de Enseñanza Superior Profesor Manuel Marchetti

Carrera: Profesorado de Educación Especial con orientación en discapacidad

Espacio curricular: Ciencias Naturales

Curso: Primer año

Carga horaria: 2 (dos) horas cátedra semanales

Régimen de cursado: anual

Docente: Profesora Tatiana Walenta

Año lectivo: 2019

Objetivos generales

- ✓ Formar personas responsables y comprometidas con la educación
- ✓ Reconocer la importancia del avance del conocimiento científico y tecnológico y su impacto en la sociedad
- ✓ Proporcionar las herramientas y estrategias necesarias para la formación profesional

Objetivos específicos:

Que los alumnos:

- ✓ Utilicen el lenguaje científico
- ✓ Interprete los textos y publicaciones científicas
- ✓ Sean capaces de incorporar y transmitir los nuevos conocimientos y relacionarlos con los conocimientos anteriores
- ✓ Sean críticos a la hora de seleccionar la información y las fuentes más oportunas para cada caso
- ✓ Interpreten y construyan cuadros y redes conceptuales

Contenidos

Unidad 1: Concepciones de la ciencia

Concepto de ciencia. Historia de la ciencia. Filosofía y ciencia. Revoluciones científicas de los siglos XVI y XVII. Método científico: concepto y pasos. Relación entre conocimiento científico, conocimiento escolar y conocimiento cotidiano.

Unidad 2: Átomos y moléculas

Átomos y moléculas. Enlaces. Elementos biológicamente importantes. Niveles de organización biológica. Estructura del agua. Puente hidrogeno. Propiedades y características del agua. El carbono. Moléculas orgánicas: lípidos, proteínas, hidratos de carbono y ácidos nucleicos.

Unidad 3: La célula y sus funciones

Origen de la tierra y de la vida. Célula: procariota y eucariota. Organización y estructura celular. Tamaño y forma celular. Núcleo: estructura y función. Citoplasma: características. Organelas: estructura y función. Energía y metabolismo: enzimas y ATP.

Unidad 4: Diversidad de seres vivos

La clasificación de los organismos. Sistemática y evolución. Procariotas y virus. Evolución y clasificación de los procariotas. Enfermedades provocadas por los virus y bacterias .Protozoos: características y clasificación. Fungi: características y clasificación. Relaciones simbióticas con los hongos. Plantas: origen, características y clasificación. Briofitas. Plantas vasculares sin semillas. Plantas vasculares con semillas. Gimnospermas y angiospermas. Animales: Poríferos y mesozoos: características generales. Cnidarios: características generales y clasificación. Platelmintos: características generales y clasificación. Moluscos y anélidos: características generales y clasificación.

Artrópodos: características generales, clasificación. Razones su éxito.
Echinodermata, Chaetognatha, Hemichordata: características generales y clasificación.
Chordata: características generales, clasificación y evolución. Adaptaciones de los animales a la vida terrestre. Huevo amniota.

Unidad 5: Ecología

Dinámica de poblaciones. Propiedades de las poblaciones. Regulación del tamaño poblacional. Estrategias de vida. Interacción entre comunidades: competencia, predación y simbiosis. Ecosistemas. El flujo de energía a través de los ecosistemas. Niveles tróficos. Productividad bruta. Biomasa.

Estrategias y metodología de trabajo

- ✓ Seminarios: destinados a profundizar el conocimiento en determinadas tareas o unidades didácticas
- ✓ Trabajos de campo: basados en la observación, la experimentación y la representación a realizarse en el aula
- ✓ Trabajos prácticos grupales: tienen el objetivo de fomentar el debate y el intercambio de opiniones entre los miembros del grupo y el resto de la clase.

Criterios de evaluación

- ✓ Responsabilidad y participación en clases
- ✓ Presentación de los trabajos prácticos en tiempo y forma
- ✓ Claridad y precisión en el desarrollo de los conceptos
- ✓ Asistencia a clases

Condiciones de regularización de la asignatura

- ✓ Aprobar las evaluaciones con 4(cuatro) o mas
- ✓ Presentar todos los trabajos prácticos en tiempo y forma
- ✓ Participar de los debates
- ✓ 80% de la asistencia
- ✓ Con examen final

Bibliografía

- ✓ Chalmers, Alan (1998) ¿ Que es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI, Editores SA BsAs.
- ✓ Curtis H, Barnes NS y otros. Biología Editorial Médica Panamericana.
- ✓ Ricklef: Invitación a la ecología, cuarta edición. Editorial Panamericana.
- ✓ Villee: Biología, cuarta edición. Editorial Mc Graw-Hill, 1998.
- ✓ Starr C. y Taggart R. Biología. De la unidad a la diversidad de la vida. Editorial Cengage Learning, 2007.
- ✓ <http://es.wikipedia.org>

