

**ESTABLECIMIENTO: C. P.E.M. N° 49**  
**PROGRAMA DE CONTENIDOS ANUALES UNIFICADOS 2020**  
**CIENCIAS BIOLÓGICAS – 1° AÑOS**  
**PROFESORAS /RES: AQUITO, LILIANA. BRIZUELA, SILVIO.**  
**CONTRERAS, JENNIFER. OLMEDO, SABRINA. TESTA, LUCIANO.**

**CONTENIDOS CONCEPTUALES:**

**UNIDAD N° 1 ESTRUCTURA DEL ECOSISTEMA**

**Biología y Ecología:** Concepto y campo de estudio de la Ecología y la Biología. Niveles de organización ecológica: individuo, población, comunidad, ecosistema. Biomas (biomas regionales: monte, estepa patagónica y bosque andino patagónico). Biósfera. Ejemplos de cada concepto. Especie e híbrido. Ejemplos de cada concepto.

**Ecosistemas.** Componentes del Ecosistema (noción de elementos inertes y seres vivos) biotopo y biocenosis. Clasificación de Ecosistemas Nicho Ecológico. Hábitat. Ejemplificación de cada concepto.

Relaciones dinámicas dentro de una comunidad. Relaciones intraespecíficas: De no agresión: protección, división de trabajo, reproducción, organización social, gregarismo. De agresión: competencia y canibalismo. Relaciones interespecíficas: De no agresión: mutualismo, simbiosis, comensalismo, neutralismo. De agresión: predación, necrofagia, parasitismo, amensalismo, competencia. Adaptaciones de animales y vegetales a los diferentes ambientes (acuáticos y terrestres).

**UNIDAD N° 2: LOS PROCESOS EN EL ECOSISTEMA**

**Concepto de materia y nutrientes.** Movimientos de la materia y la energía en los ecosistemas. Cadenas tróficas (o alimentarias). Niveles tróficos. Redes tróficas. Concepto de energía. Origen y flujo de la energía en el ecosistema. Transferencias y transformaciones de la energía en los sistemas vivos. Energía Calórica, Energía Lumínica, Energía Química. **Transformaciones de la materia y la energía en los ecosistemas.** Tipos de nutrición, autótrofos y heterótrofos. Procesos de Fotosíntesis y nutrición vegetal. Clorofila y Cloroplasto. Funciones biológicas. Procesos de Respiración Celular. Comparación entre fotosíntesis y respiración. Importancia de la fotosíntesis y la respiración en los ecosistemas.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Biología 1. Ed. Doce Orcas.
- ✓ El ecosistema y la preservación del ambiente. Biología 5. Muzzati y Espinoza (2002). Ed. Longseller.
- ✓ Ciencias Naturales 8. Editorial Puerto de Palos.
- ✓ Biología II. Ecología y Evolución. (2004) Bocalandro y otros. Ed. Aique.
- ✓ Biología. (1990). George H. Fried. Ed. Mac. Graw Hill.
- ✓ Biología 1 y 2. Ed. Kapeluz.
- ✓ Biología Polimodal. Marcela Amestoy.
- ✓ Átomo. Ciencias Naturales 8. Ediciones SM.
- ✓ Cs. Naturales E.G.B. 3° Ciclo. Aletti y otros. Ed. Santillana.
- ✓ Biología I. (1999) Bocalandro. Ed. Estrada.
- ✓ Biología y Evolución de las Poblaciones. (2001) Amestoy M. Ed. Stella.
- ✓ Biología 8. EGB. Ed. Aique.
- ✓ Biología II. Ecología y Evolución. (2004). Bocalandro y otros. Ed. Aique