PROGRAMA EXAMEN LIBRE 2017

2DO A NIVEL PRIMARIO

DIDÁCTICA CIENCIAS NATURALES

**UNIDAD I:**

**ESTRUCTURA CELULAR**: Breve historia descubrimiento de la célula. Postulados de la Teoría Celular.

Célula: concepto. Tipos de células. Características generales. Estructura celular. Organelas: fisiología.

Diferencias entre células Eucariotas. Esquemas de ambas.

Breve historia del microscopio.

**METABOLISMO CELULAR**:

Por qué la célula es un sistema abierto? Pasaje de sustancias a través de la membrana plasmática.

Transporte Pasivo: Concepto. Difusión, Ósmosis: identificar sustancias que ingresan por estos tipos de transportes. Poder explicar a través de un gráfico.

Transporte Activo: Concepto. Transporte en masa: Endocitosis y Exocitosis. Sustancias que ingresan y egresan.

Metabolismo celular: conceptos y ejemplos de procesos anabólicos y catabólicos.

Fotosíntesis: Concepto. Etapas, Resultado.

**UNIDAD 2:**

**LA NUTRICIÓN EN EL ORGANISMO HUMANO**:

Explicar el organismo humano como sistema abierto, complejo, coordinado.

Sistema Digestivo: Conceptos de: Ingestión, Deglución, Digestión, Absorción, Excreción. Órganos, características generales, funciones. Digestión mecánica, química. Enzimas. Glándulas anexas.

Sistemas Respiratorio: . Órganos, características generales, funciones. Mecánica respiratoria. Intercambio gaseoso.

Sistema Circulatorio: Órganos, características generales, funciones. Vasos Sanguíneos: arterias, venas y capilares. La sangre: composición. Circulación mayor y menor.

Sistema Excretor: Órganos, características generales, funciones.

UNIDAD 3:

**SISTEMA NERVIOSO.**

Sistema Nervioso: funciones. Divisiones del sistema: SNC, SNP, SNA.

UNIDAD 4:

**NIVELES DE PENSAMIENTO**.

Pensamiento Crítico. Niveles del pensamiento crítico. Enfoques y metodologías que promueven el desarrollo del Pensamiento Crítico.

|  |
| --- |
| Trabajo colaborativo (Transversal)  |
| 1. Aprendizaje por Proyectos |
| 2. Aprendizaje por Problemas |
| 3. Aprendizaje por Investigación |
| 4. Seminarios Socráticos |

Elementos de Planeación de clases. Modelos. Protocolos de Laboratorio para trabajar en Ciencias Naturales.

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**:

Biología Intercambios de Materia y Energía de la Célula al Ecosistema.

Noemí Bocalandro; Débora Frid; Laura Socolovsky; Editorial Estrada.2012

Módulos Pensamiento Crítico.RIED (Red Interamericana de Educación Docente.)