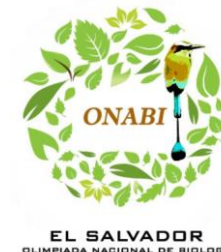


OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA
TEMARIO 9º grado



UNIDAD	TEMA	CONTENIDOS	OBJETIVOS
Unidad 1: Indagación Científica	<ul style="list-style-type: none"> Ramas de las ciencias naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de estudio Relaciones entre ellas 	<ul style="list-style-type: none"> Describir las ramas de las ciencias naturales, su objeto de estudio y las relaciones existentes entre ellas.
	<ul style="list-style-type: none"> Investigación científica 	<ul style="list-style-type: none"> Método científico experimental Pasos del método científico Etapas de la investigación científica 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar el método científico experimental y su relación con las etapas de la investigación científica.
Unidad 2: Diversidad de la Vida	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de los seres vivos 	<ul style="list-style-type: none"> Categorías taxonómicas Sistema de nomenclatura binomial 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los principios generales de taxonomía
	<ul style="list-style-type: none"> Reinos de la naturaleza y sus características 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteria. Arqueobacteria. Protista. Fungi. Vegetal. Animal. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características específicas de los distintos reinos
Unidad 3 Los Virus	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de los virus 	<ul style="list-style-type: none"> Cápside. Molécula de ácido nucleótido (ADN y ARN). 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer las partes principales de un virus: la cápside y molécula de ácido nucleico (ADN o ARN).
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades Virales 	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades Virales en Plantas y Animales. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la diferentes enfermedades virales y la forma de prevenirlas

OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA
TEMARIO 9º grado



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de los Virus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los Virus en la medicina, industria y producción agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la importancia de los virus y el cultivo de bacterias en la medicina, industria y producción agrícola.
Unidad 4: Biología celular y molecular	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biomoléculas orgánicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carbohidratos ▪ Lípidos ▪ Proteínas ▪ Ácidos nucleicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las características y funciones de las biomoléculas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría Celular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría de Robert Hooke. ▪ Teoría de Marcelo Malpighi. ▪ Teoría de Anton Van Leeuwenhoek. ▪ Teoría de Theodor Schwann y Rudolf Virchow. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indagar y explicar el origen de la teoría celular.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de Células 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célula Procariota. ▪ Célula Eucariota. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las principales diferencias entre las células procariotas y eucariotas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célula Eucariota 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célula Animal. ▪ Célula Vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las semejanzas y diferencias entre una célula animal y una vegetal.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura celular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pared y membrana Celular. ▪ Citoplasma. ▪ Organelos de doble membrana. ▪ Sistemas membranosos. ▪ Lisosomas, vacuolas, ribosomas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las principales características y funciones de las estructuras celulares.

OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA
TEMARIO 9º grado



Unidad 5: Niveles de organización y desarrollo de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Células y tejidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejidos animales. ▪ Tejidos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las características y funciones de los tejidos animales y vegetales. ▪ Establecer diferencias entre los tejidos animales y vegetales.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órganos, sistemas de órganos en animales y plantas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación de los órganos con su función en plantas y animales ▪ Sistemas de órganos de plantas y animales ▪ Funciones vitales en plantas y animales. ▪ Órganos en vertebrados e invertebrados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las funciones de los tejidos animales y vegetales. ▪ Explicar los distintos sistemas de órganos y sus funciones en los animales y plantas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo de vida de los seres vivos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etapas del ciclo vital de plantas y animales: formación de esporas y gametos, fecundación. ▪ Desarrollo prenatal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir las etapas del ciclo de vida de los organismos.
Unidad 6: Ecología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecología y medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos de ecología y medio ambiente: hábitat y nicho ecológico. ▪ Niveles de organización ecológica: especie, población, comunidad, ecosistema y biosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer los diferentes conceptos relacionados a los seres vivos y su medio ambiente; ecología, medio ambiente, hábitat, nichos ecológicos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunidades biológicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunidades acuáticas ▪ Comunidades terrestres ▪ Principales comunidades biológicas del país. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Representar las diferentes comunidades biológicas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucesiones ecológicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucesión primaria ▪ Sucesión secundaria ▪ Comunidad clímax 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer los tipos de sucesión primaria y secundaria.

OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA
TEMARIO 9º grado



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes bióticos y abióticos ▪ Diversidad de ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas, ▪ Describir las características de los ecosistemas marino-costeros, terrestres y de agua dulce del país.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flujos de energía 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redes y cadenas alimentarias ▪ Pirámides tróficas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar el funcionamiento de las redes y cadenas alimentarias ▪ Representar las diferentes formas del flujo energético
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flujo de materia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclos Biogeoquímicos: C y N 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprender el reciclaje de nutrientes en el ecosistema
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemáticas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemática del agua: escasez, contaminación y uso inadecuado. ▪ Degradación y protección del suelo ▪ Producción agrícola, alimentación y nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar los principales problemas ambientales relativos al agua y el suelo. ▪ Identificar acciones individuales o colectivas necesarias para evitar su deterioro.