

V OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA-2016.
TEMARIO 9º grado



EL SALVADOR
OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA

UNIDAD	TEMA	CONTENIDOS	OBJETIVOS
Indagación Científica	Ramas de las ciencias naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de estudio • Relaciones entre ellas 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y clasificar las ramas de las ciencias naturales, su objeto de estudio y las relaciones existentes entre ellas.
	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 y explicar el método científico experimental y su relación con las etapas de la investigación científica.
Diversidad de la Vida	Clasificación de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> • Categorías taxonómicas • Sistema de nomenclatura binomial 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los principios generales de taxonomía
	Reinos de la naturaleza y sus características	<ul style="list-style-type: none"> • Bacteria. • Archeobacteria. • Protista. • Fungi. • Vegetal. • Animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y explicar las características específicas de los distintos reinos
Los Virus	Estructura de los virus	<ul style="list-style-type: none"> • Cápside. • Molécula de ácido nucleótido (ADN y ARN). 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y reconocer las partes principales de un virus: la cápside y molécula de ácido nucleico (ADN o ARN).
	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
	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"> • Identificar y describir la importancia de los cultivos de virus y bacterias en la

			medicina, industria y producción agrícola.
Biología celular y molecular	Biomoléculas orgánicas	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción y características. <ul style="list-style-type: none"> - Carbohidratos - Lípidos - Proteínas - Ácidos nucleicos • Función e importancia de cada biomolécula orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características y funciones de las biomoléculas.
	Teoría Celular	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de Robert Hook. • 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.
	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.
	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.
	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 y clasificar las células en eucarióticas y procarióticas de acuerdo a sus características.
Niveles de organización y desarrollo de los seres vivos	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. • Describir y comparar los principales tejidos animales y vegetales.
	Órganos, sistemas de órganos e individuo	<ul style="list-style-type: none"> • Órganos en vertebrados e invertebrados • Relación de los órganos con su función 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las funciones de los tejidos animales y vegetales.

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas de órganos de un individuo</i> • <i>Funciones vitales en plantas y animales.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Explicar y comparar los distintos sistemas de órganos y las funciones que estos realizan.</i>
	<i>Ciclo de vida de los seres vivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Etapas del ciclo vital de plantas y animales: formación de esporas y gametos, fecundación.</i> • <i>Desarrollo prenatal</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar y describir con precisión las etapas de la vida de los seres vivos.</i>
Ecología	<i>Ecología y medio ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conceptos de ecología y medio ambiente: hábitat y nicho ecológico.</i> • <i>Niveles de organización ecológica: especie, población, comunidad, ecosistema y biosfera.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reconocer los diferentes conceptos relacionados a los seres vivos y su medio ambiente; ecología, medio ambiente, hábitat, nichos ecológicos</i>
	<i>Comunidades biológicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comunidades acuáticas</i> • <i>Comunidades terrestres</i> • <i>Principales comunidades biológicas del país.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Representar las diferentes comunidades biológicas</i>
	<i>Ecosistemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Componentes bióticos y abióticos</i> • <i>Diversidad de ecosistemas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar y describir adecuadamente los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas, reconociendo sus interrelaciones y la importancia de estos en el correcto funcionamiento de los mismos.</i> • <i>Describir las principales clases de ecosistemas marino-costeros, terrestres y de agua dulce del país.</i>
	<i>Sucesiones ecológicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sucesión primaria</i> • <i>Sucesión secundaria</i> • <i>Comunidad clímax</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizar y diferenciar las sucesiones primarias de las secundarias, valorando el papel de éstas en la recuperación de los ecosistemas.</i>
	<i>Flujos de energía</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Redes y cadenas alimentarias</i> • <i>Pirámides tróficas y niveles tróficos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Representar las diferentes formas de fluido energético</i>
	<i>Flujo de materia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciclos Biogeoquímicos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar los flujos de materia o ciclos biogeoquímicos.</i>

	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 y reconocer los principales problemas ambientales relativos al agua y el suelo, valorando las distintas formas en que el ser humano influye sobre estos recursos.• Identificar acciones individuales o colectivas necesarias para evitar su deterioro.
--	---------------------------	--	--