


OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA 2023
TEMARIO 9° GRADO

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. • Arqueobacteria. • 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 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.
	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"> • Sistemas de órganos de un individuo • Funciones vitales en plantas y animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar y comparar los distintos sistemas de órganos y las funciones que estos realizan.
	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"> • Identificar y describir con precisión las etapas de la vida de los seres vivos.
Ecología	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
	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
	Ecosistemas	 <ul style="list-style-type: none"> • Componentes bióticos y abióticos • Diversidad de ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Describir las principales clases de ecosistemas marino-costeros, terrestres y de agua dulce del país.
	Sucesiones ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Sucesión primaria • Sucesión secundaria • Comunidad clímax 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y diferenciar las sucesiones primarias de las secundarias, valorando el papel de éstas en la recuperación de los ecosistemas.
	Flujos de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Redes y cadenas alimentarias • Pirámides tróficas y niveles tróficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Representar las diferentes formas de fluido energético
	Flujo de materia	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos Biogeoquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los flujos de materia o ciclos biogeoquímicos.

	<p>Problemáticas ambientales</p>	<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.
--	----------------------------------	--	---

