



COLEGIO WATSON Y CRICK  
SECCIÓN SECUNDARIA CCT09PES0763R  
CICLO ESCOLAR 2024 – 2025

Programa de biología

Parcial	Bloque	PDA	Tema
I	1	<p>Biología</p> <p>Métodos de estudio</p> <p>Características de los seres vivos</p> <p>Niveles de organización de la materia viva</p>	<p>Biología como ciencia</p> <p>Concepto de biología y ciencia</p> <p>Ciencias auxiliares</p> <p>Ciencias derivadas</p> <p>Tipos de conocimiento</p> <p>Conocimiento empírico</p> <p>Conocimiento científico</p> <p>Método científico</p> <p>Definición del método científico.</p> <p>Ejemplos de investigación empleando método científico</p> <p>Teorías del origen de la vida</p> <p>Creacionismo</p> <p>Generación espontanea</p> <p>Panspermia</p> <p>Teoría quimiosintética de Oparín-Haldane</p> <p>Experimento Miller-Urey</p> <p>Características de los seres vivos.</p> <p>Respiración</p> <p>Alimentación</p> <p>Homeostasis</p> <p>Reproducción</p> <p>Evolución</p> <p>Desarrollo</p> <p>Crecimiento</p> <p>Herencia</p> <p>Metabolismo</p> <p>Irritabilidad</p> <p>Organización</p> <p>Virus</p> <p>Definición de virus</p> <p>Características generales de virus</p> <p>Clasificación general de virus</p> <p>Enfermedades víricas</p> <p>Niveles de organización de la materia viva</p> <p>Átomo</p> <p>Molécula</p> <p>Célula</p> <p>Tejido</p> <p>Órgano</p> <p>Sistema</p> <p>Individuo</p>



COLEGIO WATSON Y CRICK  
SECCIÓN SECUNDARIA CCT09PES0763R  
CICLO ESCOLAR 2024 – 2025

Parcial	Bloque	PDA	Tema
			Clasificación de los seres vivos Antecedentes de clasificación de los seres vivos Jerarquías taxonómicas Propuesta de dominios y reinos
	2	Técnicas de estudio  Teorías  La célula	Cómo se estudian las células (microscopio) Microscopio (historia y desarrollo) Microscopio óptico Microscopio electrónico  Teoría celular Tipos de células Células eucariotas Células procariotas  Teoría endosimbiótica Diferencias entre células vegetales y animales Organelos y estructuras celulares Núcleo Membrana Pared celular Mitocondria Cloroplasto Citoplasma Citoesqueleto Aparato de Golgi Retículo endoplasmático liso y rugoso Ribosomas Vacuolas, lisosomas y peroxisomas  Ciclo celular Mitosis Meiosis. Estructura del ADN
II	3	Macromoléculas FALTA DONDE SE LOCALIZAN Y DONDE SE SINTETIZAN	Carbohidratos Definición Estructura Clasificación Síntesis y metabolismo en el cuerpo humano Fuentes para obtenerlos Consecuencias de su desbalance  Lípidos Definición Estructura Clasificación



COLEGIO WATSON Y CRICK  
SECCIÓN SECUNDARIA CCT09PES0763R  
CICLO ESCOLAR 2024 – 2025

Parcial	Bloque	PDA	Tema
			<p>Síntesis y metabolismo en el cuerpo humano</p> <p>Fuentes para obtenerlos</p> <p>Consecuencias de su desbalance</p> <p>Proteínas</p> <p>Definición</p> <p>Estructura</p> <p>Clasificación</p> <p>Aminoácidos</p> <p>Síntesis y metabolismo en el cuerpo humano</p> <p>Fuentes para obtenerlas</p> <p>Consecuencias de su desbalance</p> <p>Ácidos nucleicos (ADN y ARN)</p> <p>Definición</p> <p>Estructura</p> <p>Clasificación</p> <p>Síntesis y metabolismo en el cuerpo humano</p> <p>Función del ADN</p> <p>Función del ARN</p>
	4	Herencia y ADN	<p>Genes y cromosomas</p> <p>Gen</p> <p>Alelo</p> <p>Cromosoma. Estructura y clasificación</p> <p>Cariotipo</p> <p>Del gen a la proteína</p> <p>Dogma central de biología molecular</p> <p>Leyes de Mendel</p> <p>Historia de las leyes de Mendel</p> <p>Ley de uniformidad</p> <p>Ley de segregación</p> <p>Ley de herencia independiente</p> <p>Ejemplos de herencia no mendeliana</p> <p>Herencia ligada al sexo</p> <p>Mecanismos de herencia ligada al sexo</p> <p>Enfermedades ligadas a herencia por cromosomas sexuales</p> <p>Enfermedades genéticas</p> <p>Principales enfermedades genéticas</p> <p>¿Qué es la manipulación genética?</p> <p>Genoma</p> <p>Técnicas de manipulación genética</p> <p>Organismos genéticamente modificados</p>



COLEGIO WATSON Y CRICK  
SECCIÓN SECUNDARIA CCT09PES0763R  
CICLO ESCOLAR 2024 – 2025

Parcial	Bloque	PDA	Tema
			Clonación
	5	Función del cuerpo humano	<p>Sistema circulatorio Función y estructura</p> <p>Sistema musculoesquelético Función y estructura</p> <p>Sistema digestivo Función y estructura Necesidades energéticas y dieta adecuada Desórdenes alimenticios</p> <p>Sistema endocrino Función y estructura Hormonas Enfermedades hormonales</p> <p>Sistema nervioso Función y estructura Enfermedades del sistema nervioso Principales adicciones en adolescentes Efectos y consecuencias de las drogas en el cuerpo humano Implicaciones personales, familiares y sociales del uso de las drogas</p>
	6	Reproducción humana	<p>Sexualidad responsable Mitos relacionados con la salud sexual y reproductiva</p> <p>Ciclo menstrual Embarazo (embarazo adolescente) Métodos anticonceptivos Principales métodos anticonceptivos</p> <p>Infecciones de transmisión sexual Principales infecciones de transmisión sexual Prevención de infecciones de transmisión sexual</p>
III	7	Flujos de energía e interacciones de la materia viva	<p>Interacciones entre los seres vivos Competencia Simbiosis Comensalismo Depredación Parasitismo Amensalismo</p> <p>Redes y cadenas tróficas Productores. Fotosíntesis Consumidores.</p>





COLEGIO WATSON Y CRICK  
SECCIÓN SECUNDARIA CCT09PES0763R  
CICLO ESCOLAR 2024 – 2025

Parcial	Bloque	PDA	Tema
			Cambio climático
	10	Saberes de los pueblos originarios sobre la naturaleza	Domesticación, producción tradicional y manejo de ecosistemas Domesticación Antecedentes de domesticación Selección artificial Agroecología y sistemas tradicionales de cultivo Centros de domesticación Centros de diversificación Sistemas tradicionales de producción Bioculturalidad Medicina natural
	11	Avances y perspectivas en el estudio de los seres vivos	Vacunas Bioética Biopiratería Etnobiología Exobiología Tecnología y avances en el estudio de los seres vivos