

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

Datos generales ¹					
Plantel	34 Alan Sacjun	Coordinación	Selva	Nombre del Docente:	Mvz. Noé Castillo Solís
UAC	Ciencias Naturales Experimentales y Tecnología V	Concepto central	Organismos: estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica	Semestre	6º Semestre

PROGRESION 4,5,6

Datos de la progresión del aprendizaje ²			
Etapas de la progresión (Número)	6	Tiempo total de ejecución	12 horas
Enunciado de la progresión	La célula es la unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos. Los organismos pueden estar formados por una sola célula (unicelular) o por millones de células diferentes (pluricelular) que realizan, en conjunto, sus funciones vitales.		

Elementos presentes en la progresión del aprendizaje ³	
Concepto Transversal	CT1. Patrones CT4. Sistemas CT6. Estructura y función
Metas de Aprendizaje - Metas del concepto central - Metas del concepto transversal	CC. Diferenciar a los organismos unicelulares y multicelulares, al igual que las estructuras y funciones que componen a la célula. Comprende que los organismos multicelulares tienen una organización estructural jerárquica, en la que cualquier sistema se compone de numerosas partes y es un componente del siguiente nivel. CT1. Identificar los patrones en estructuras, funciones y comportamientos de los seres vivos, que cambian de manera predecible a medida que avanza el tiempo desde que nacen hasta que mueren.

¹ Ingrese los datos generales de su centro de trabajo y de la Unidad de Aprendizaje Curricular.

² Ingrese los datos de la progresión de aprendizaje a desarrollar

³ Ingrese los elementos presentes en la progresión de aprendizaje a desarrollar

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

Prácticas de Ciencia e Ingeniería	Observación del entorno natural. Formulación de preguntas científicas. Elaboración de modelos científicos (maquetas o esquemas). Análisis e interpretación de observaciones. Comunicación de resultados.
Aprendizaje de Trayectoria	El estudiante comprende que la célula es la base de la vida, identifica su presencia en los organismos del entorno y explica cómo los seres vivos realizan sus funciones vitales a partir de sus células.

Abordaje de la progresión del aprendizaje⁴				
Modelo Pedagógico Indagatorio de las 5E	Descripción de la estrategia o actividad:	Tiempo de ejecución	Recursos – Material Didáctico	Instrumentos de evaluación.
ENGANCHAR	Encuadre / Presentación de la Etapa de la Progresión. Al docente le da la oportunidad de realizar una evaluación diagnóstica con la finalidad de identificar los saberes previos e ideas intuitivas que poseen los estudiantes sobre: Todas las células contienen información genética en forma de moléculas de ácidos nucleicos. Los genes son regiones del ADN que contienen la información necesaria para sintetizar proteínas.	10–15 min	Pizarrón, cuaderno, marcadores	Observación de participación y registro de ideas previas

⁴ Planteé una estrategia didáctica para abordar la progresión de aprendizaje que fue seleccionado.

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

	Se les realiza preguntas detonadoras: • ¿A quien tienes parecido, a tu mamá o a tu papá? Menciona tus rasgos físicos observables Posteriormente, se les comparte las referencias bibliográficas y enlaces. De no contar con conexión a internet descargar previamente el material. Ácidos nucleicos, estructura y función https://dagus.unison.mx/smoreno/6%20%C3%81cidos%20Nucleicos.pdf			
EXPLORAR	Al docente le da la oportunidad de diseñar una actividad experimental para que los estudiantes se involucren en la progresión de aprendizaje, de modo que puedan desarrollar su propia comprensión. Además, esta práctica orientara a que los estudiantes discutan y conciben nuevas ideas; favoreciendo la revisión y la retroalimentación. Actividad experimental: "Observa tu ADN en casa" Objetivo: Demostrar la presencia de ADN. Materiales: -Sal - Jabón líquido de cocina - Alcohol - 3 vasos transparentes - 1Cuchara Procedimiento: 1. Nos enjuagamos la boca durante medio minuto con agua y lo echamos en un vaso. 2. A continuación, colocamos agua y sal en uno de los vasos. 3. Colocamos jabón y agua en otro vaso. y lo mezclamos creando dos disoluciones. 4. Tomamos una cucharada de cada disolución y la colocamos en el primer vaso con nuestra saliva. 5. Colocamos un poco de alcohol por los laterales del vaso.	20 min	Imágenes de células, cebolla, microscopio (si existe), hojas de trabajo	Lista de observaciones o dibujo científico

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

	6. Anota las observaciones Registro de observación y discusión de la práctica (Reporte de Práctica).			
EXPLICAR	En esta etapa se espera que el grupo exponga sus ideas entre ellos sobre lo observado y discutido en la actividad experimental mediante una actividad de preguntas detonadoras logrando comunicar lo que han aprendido. Actividad: "Preguntas para generar la reflexión" ¿Qué observaste en el vaso donde mezclaste las dos disoluciones y tu saliva? ¿Se te facilitó la extracción de ADN? ¿Lograste observar el ADN de la saliva, argumenta tu respuesta? ¿De qué otra parte del cuerpo puedes obtener el ADN de un	20 min	Libro de biología, cartulina, marcadores, láminas	Revisión del mapa conceptual

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

	organismo? Posteriormente, se les solicita que las y los alumnos ingresen al siguiente link para retroalimentar a través del siguiente video. Ácidos nucleicos ADN y ARN https://www.youtube.com/watch?v=DSUguxKON3U (en caso de que el plantel no cuente con acceso a internet, el docente deberá descargar el video para su visualización en el aula.			
ELABORAR	Actividad "Elaboremos un: mapa conceptual" Después de las actividades realizadas donde hay una apropiación de las moléculas orgánicas y su composición, se solicita la elaboración de un mapa conceptual que considere el tema: Ácidos nucleicos, ADN y ARN como determinantes de las características de los organismos.	30 min	Cartón, plastilina, semillas, hojas, pegamento	Rúbrica para evaluar la maqueta y exposición
EVALUAR	Se les pide a las y los estudiantes participen en plenaria exponiendo un juicio de valor sobre su desempeño en estas progresión de aprendizaje, dando paso a la autoevaluación y coevaluación.	15 min	Hoja de examen, cuaderno	Examen escrito y participación

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

Fuentes de consulta		
Bibliográfica	Videografía	Páginas Web
ibliográfica	Videografía	Páginas Web
Biología – Neil A. Campbell y Jane B. Reece. Editorial Pearson.	Video educativo: <i>La célula: estructura y función</i> en YouTube.	Khan Academy – sección de biología celular.
Biología – Helena Curtis y N. Sue Barnes. Editorial Médica Panamericana.	Video educativo: <i>Partes de la célula</i> en YouTube.	UNAM – recursos educativos de biología.
Biología – Sylvia S. Mader. Editorial McGraw-Hill.	Video educativo: <i>Célula animal y vegetal</i> en YouTube.	Secretaría de Educación Pública – materiales educativos de bachillerato.

ELABORÓ

REVISÓ

MVZ.NOE CASTILLO SOLIS

LIC. SERGIO SANTOS MORENO

DOCENTE

DIRECTOR

11-mayo-2026

"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa.
Por la Paz y Justicia de los Pueblos de Chiapas"

