

# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



## PLANEACIÓN SEMANAL 2022

<b>Área:</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>Asignatura:</b>	<b>BIOLOGÍA</b>
<b>Periodo:</b>	III	<b>Grado:</b>	8°
<b>Fecha inicio:</b>	Julio 5	<b>Fecha final:</b>	Septiembre 9
<b>Docente:</b>	Carlos Grimaldo Caro	<b>Intensidad Horaria semanal:</b>	4

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo podemos entender las poblaciones biológicas y su desarrollo en el tiempo?

**COMPETENCIAS:** Comprende la importancia de las poblaciones biológica y su desarrollo en el tiempo, además es capaz de interpretar los cambios de los seres vivos y la influencia que el medio puede ejercer sobre ellos.

### ESTANDARES BÁSICOS:

- Explica la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencias de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.
- Identifica aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones

Semana	Asignatura	Referente temático	Actividades	Recursos	Acciones evaluativas	Indicadores de desempeño
1 Julio 5 a 8	Ciencias Naturales	Secuencia 14. Las poblaciones biológicas ¿Qué es una población biológica? Las características de las poblaciones biológicas: el tamaño de una población, la densidad de una población, la distribución de una población La distribución de una población Los tipos de poblaciones	1. Pida a los estudiantes que lean el comienzo del tema y llévelos a reflexionar sobre el hecho de que las poblaciones ocupan un lugar y un tiempo. Luego, explíqueles sobre la dimensión ecológica y evolutiva de las poblaciones. 2. Presente a los estudiantes situaciones que usted considere pertinentes para que identifiquen si hacen referencia a la dimensión ecológica o evolutiva de las poblaciones o si presentan elementos de ambas. Por	Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.	1. Explicar el concepto de población biológica a partir de situaciones que se presentan en la naturaleza. 2. Describir las características de una población a partir de un esquema. Explicar con material reciclable las características de una población. Distinguir entre tamaño y densidad poblacional	<b>INTERPRETATIVA:</b> Interpreta datos sobre tasas de mortalidad y natalidad de una población para determinar la dinámica de una población. <b>ARGUMENTATIVA:</b> Explica el significado evolutivo y ecológico de las poblaciones. <b>PROPOSITIVA:</b> Diferencia entre distribución poblacional agrupada, uniforme y aleatoria.

			ejemplo: dos mariposas morfológicamente iguales pero su cortejo no es el mismo, de tal forma que no pueden aparearse.		
2		Secuencia 15	1. Pida a los estudiantes que lean en la sección “Las poblaciones y su entorno”, el apartado sobre nicho ecológico y luego proponga una mesa redonda sobre la relación entre nicho ecológico y la dinámica de una población. Solicíteles que también analicen por qué es importante determinar el tamaño de una población en términos científicos.		
Julio 11 a 15	<b>Ciencias Naturales</b>	El crecimiento de las poblaciones biológicas a través del tiempo.  La dinámica y el crecimiento de las poblaciones biológicas: natalidad y mortalidad, migración, potencial biótico  La tasa de crecimiento poblacional  Las estrategias de crecimiento de las poblaciones  Los modelos de crecimiento de las poblaciones: el modelo de crecimiento exponencial, el modelo de crecimiento logístico, los límites de tolerancia	2. Presente a los estudiantes gráficos sobre el crecimiento de las poblaciones. Luego, pídale que describan lo que observan e identifiquen las variables dependientes e independientes. Después, pregúnteles según el caso: ¿por qué se presenta un número máximo en la población en un tiempo dado? Con base en las respuestas explíqueles que tal comportamiento se debe a la capacidad de carga de la población.	<b>Acciones evaluativas</b>  1. Elaborar una historia en la cual se explique el concepto de nicho ecológico y su relación con la dinámica del tamaño de una población.  2. Proponer un método adaptado para medir el tamaño de una población local.	<b>INTERPRETATIVA:</b> Reconoce la utilidad de determinar el tamaño de una población.  <b>ARGUMENTATIVA:</b> Explica la capacidad de carga de una población. Describe el efecto de la capacidad de carga en el tamaño de la población.  <b>PROPOSITIVA:</b> Identifica las condiciones que regulan el tamaño de la población.

	Asignatura	Referente temático	Actividades	Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.	Acciones evaluativas	
3 Julio 18 a 22	<b>Ciencias Naturales</b>	Secuencia 15 El crecimiento de las poblaciones biológicas a través del tiempo.  La dinámica y el crecimiento de las poblaciones biológicas: la natalidad y la mortalidad, la migración, el potencial biótico La tasa de crecimiento poblacional Las estrategias de crecimiento de las poblaciones Los modelos de crecimiento de las poblaciones: el modelo de crecimiento exponencial, el modelo de crecimiento logístico, los límites de tolerancia	3. Plantee a los estudiantes la pregunta ¿cómo se mide el tamaño de una población? Pídales que respondan en grupos y que luego planteen un método para llevar a cabo la medición. Luego deben socializar lo discutido. Con esta información, discutan sobre la viabilidad de las propuestas y explíqueles la diferencia entre los conceptos de población y muestra.		3. Elaborar un mapa conceptual sobre las formas de medición del tamaño poblacional.	<p><b>INTERPRETATIVA:</b> Reconoce la utilidad de determinar el tamaño de una población.</p> <p><b>ARGUMENTATIVA:</b> Explica la capacidad de carga de una población. Describe el efecto de la capacidad de carga en el tamaño de la población.</p> <p><b>PROPOSITIVA:</b> Identifica las condiciones que regulan el tamaño de la población.</p>
4 25 a 29 Julio	<b>Ciencias Naturales</b>	Presentación de avances del proyecto científico.	En esta semana se evalúa y orienta la preparación de la feria de la ciencia en relación a los proyectos científicos.		Exposición del estudiante sobre su proyectos científico.	

<p>5 1 a 5 Agosto</p>	<p><b>Asignatura</b> <b>Ciencias Naturales</b></p>	<p><b>Referente temático</b> Secuencia 16. La regulación del tamaño y el crecimiento de las poblaciones biológicas. ¿Cómo se regula el tamaño y el crecimiento de las poblaciones biológicas? La fluctuación de las poblaciones ¿Cómo se ajustan las poblaciones al ambiente? Factores dependientes de la densidad, factores independientes de la densidad Respuesta de las poblaciones a los factores limitantes: las especies generalistas y especialistas, las estrategias de escape</p>	<p><b>Actividades</b> 1. Presente a los estudiantes gráficos que representen estrategias de crecimiento r y k y dígales que, a partir de ellos formulen preguntas científicas e hipótesis. 2. Guíe a los estudiantes para que analicen curvas de tolerancia variando el factor ambiental; pídale que examinen cómo la población varía el comportamiento en relación con el límite de tolerancia. 3. Pida a los estudiantes que lean del libro de texto el apartado sobre regulación y fluctuación de las poblaciones. Luego, que escriban una diferencia entre estos términos.</p>	<p><b>Acciones evaluativas</b> 1. Interpretar gráficos de crecimiento de una población. Identificar variables dependientes e independientes. 2. Exponer sobre diferentes tipos de modelos en ecología y sustentar su pertinencia con argumentos científicos. 3. Diferenciar el crecimiento logístico del exponencial mediante esquemas que representen el crecimiento en cada caso. 4. Elaborar un cuadro comparativo entre los crecimientos logístico y exponencial que tenga en cuenta los criterios de: comportamiento de los recursos, ventajas y desventajas de este tipo de crecimiento.</p>	<p><b>INTERPRETATIVA:</b> Diferencia las estrategias de crecimiento r y k como mecanismos de regulación. Explica el límite de tolerancia y las curvas de tolerancia. <b>ARGUMENTATIVA:</b> Explica el comportamiento de los recursos al alcanzar el tamaño límite la población, tanto en el crecimiento logístico como en el exponencial. <b>PROPOSITIVA:</b> Reconoce las poblaciones en las cuales se da el crecimiento logístico.</p>
---------------------------	--	---	--	--	--

	Asignatura	Referente temático	Actividades		Acciones evaluativas	
6 8 a 12 Agosto	Ciencias Naturales	Secuencia 17. El cambio de la población humana a través del tiempo El origen de la población humana Las épocas de la población humana El crecimiento de la población humana La dinámica de la población humana: tasas de natalidad y mortalidad, tasas de fecundidad y estructura poblacional La población humana en Colombia: tasas de natalidad y mortalidad de la población colombiana La población humana y la crisis ambiental	Se Realiza una salida pedagógica con el fin de fortalecer los temas vistos en las unidades anteriores. Taller de profundización. Guía orientada por parte de los ecologistas del parque.	Parque Interactivo y de ciencias Explora Medellín.	1. Elaborar una maqueta que ayude a explicar una secuencia vista anteriormente. 2. Quiz 3. Elaborar un afiche sobre el crecimiento de la población humana.	<b>INTERPRETATIVA:</b> Reconoce etapas en el desarrollo de la población humana. <b>ARGUMENTATIVA:</b> Describe el origen y la historia de la población humana. <b>PROPOSITIVA:</b> Argumenta sobre la relación entre el crecimiento de la población humana y la crisis ambiental.
7 16 a 19 Agosto	Ciencias Naturales	Secuencia 11. El sistema nervioso del ser humano Las neuronas y el impulso nervioso ¿Cómo están formadas las neuronas? Los tipos de neuronas La transmisión del impulso nervioso a través de las neuronas La sinapsis: sinapsis química y eléctrica	1. Plantee a los estudiantes preguntas para indagar sobre sus ideas previas como: ¿por qué el corazón se mueve de manera involuntaria?, ¿cómo se generan los recuerdos?, ¿por qué sentimos dolor?, entre otras. Exponga a los estudiantes a la estructura de la neurona y los tipos de neuronas; luego, realice una práctica de laboratorio en la cual observen micropreparados de tejido nervioso. Oriente		1. Presentar la biografía de un neurocientífico y sus principales aportes sobre el estudio del cerebro humano. 2. Presentar una animación del impulso nervioso y explicar las formas como se ha descrito este proceso en el laboratorio. 3. Organizar un periódico mural sobre la prevención de enfermedades del	<b>INTERPRETATIVA:</b> Describe la estructura y función de la neurona. Explica la transmisión del impulso nervioso teniendo en cuenta los potenciales de reposo y de acción. Diferencia la sinapsis química y la eléctrica.

			la presentación de lo observado en un informe de laboratorio en el cual describan y comparen lo expuesto con lo encontrado en el laboratorio.	sistema nervioso y socializarlo en el colegio.	
8 22 a 26 Agosto	<b>Asignatura</b>	Referente temático	Actividades	<b>Acciones evaluativas</b>	<b>ARGUMENTATIVA:</b>
	<b>Ciencias Naturales</b>	Secuencia 11 parte 2. El sistema nervioso del ser humano Las neuronas y el impulso nervioso ¿Cómo están formadas las neuronas? Los tipos de neuronas La transmisión del impulso nervioso a través de las neuronas La sinapsis: sinapsis química y eléctrica	Organice una práctica en la cual los estudiantes identifiquen el tiempo de respuesta del cuerpo humano ante un estímulo; para ello, solicite que se organicen en parejas y uno de ellos mida el tiempo de respuesta en segundos, mientras que el otro estudiante es expuesto al estímulo (en la medida de lo posible debe tener los ojos vendados). Algunos estímulos pueden ser: pasar por la nariz un aroma desagradable, pasar una textura que genere cosquilleo, pasar un cubo de hielo sobre la piel. Ahora, sin los ojos vendados, pida que los estudiantes troten diez minutos con el saco puesto y luego registren las respuestas y el tiempo de reacción. Finalmente,	4. Indagar sobre cómo se llevan a cabo los estudios del encéfalo y cómo estos han permitido identificar las zonas de las que se encarga el cerebro. 5. Generar un debate sobre las teorías que existen alrededor del funcionamiento del cerebro en relación con la generación de los pensamientos, los recuerdos y las emociones	Describe la fisiología y morfología de los órganos sensoriales. Reconoce las causas y las consecuencias de las enfermedades del sistema nervioso humano.  <b>PROPOSITIVA:</b> Propone posibles formas de prevención de enfermedades del sistema nervioso.

		pídales que registren en una tabla de datos los tiempos, para realizar un análisis del tiempo de respuesta en relación con la transmisión del impulso nervioso. Pida a los estudiantes que realicen hipótesis antes de la práctica y las comparen con los resultados finales		
--	--	--	--	--

	Asignatura	Referente temático	Actividades		Acciones evaluativas	
<p style="text-align: center;"><b>9</b></p> <p><b>29 agosto a 2 de Septiembre</b></p>	<p><b>Ciencias Naturales</b></p>	<p>Secuencia 12. El sistema endocrino del ser humano El sistema endocrino ¿Qué son las hormonas y cómo actúan? Las glándulas: glándulas endocrinas, glándulas exocrinas Otras hormonas ¿Cómo se regula la secreción hormonal?: Retroalimentación negativa y positiva Las enfermedades del sistema endocrino Los cuidados del sistema endocrino</p>	<p>1.Exponga mediante un video científico las estructuras que forman parte del sistema endocrino y oriente la elaboración de preguntas científicas en relación con la producción de hormonas en una estructura y su acción en otra. 2. Pida a los estudiantes que lean el apartado de los tipos de hormonas y señalen las diferencias en relación con su estructura molecular. Oriéntelos para que escriban posibles hipótesis sobre por qué no presentan la misma base estructural molecular si realizan la misma función. Luego, pídeles que compartan sus hipótesis. 3. Proponga un foro en el cual se hable sobre las enfermedades del sistema endocrino, sus causas y consecuencias</p>	<p>Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase.</p>	<p>1. Diferenciar las glándulas endocrinas de las exocrinas mediante ejemplos. 2. Presentar en un esquema la función autocrina y paracrina de las hormonas. 3. Elaborar un cuadro comparativo sobre los tipos de hormonas no esteroideas, aminas, peptídicas, proteicas y glucoproteicas. 4. Señalar en un dibujo la conformación del sistema endocrino con las glándulas endocrinas y exocrinas. 5. Describir las consecuencias de la inhibición de las hormonas que se generan en glándulas endocrinas como la tiroxina, la insulina, el glucagón, la testosterona y el estrógeno.</p>	<p><b>INTERPRETATIVA:</b> Reconoce los tipos de hormonas según la composición química y el tipo de receptores que interactúan con la hormona.</p> <p><b>ARGUMENTATIVA:</b> Describe las funciones del sistema endocrino. Diferencia el sistema endocrino en neuroendocrino y endocrino propiamente dicho. Describe la conformación del sistema endocrino.</p> <p><b>PROPOSITIVA:</b> Sugiere formas de prevenir las enfermedades del sistema endocrino.</p>



10	Asignatura	Referente temático	Actividades	Acciones evaluativas	
5 a 9 Septiembre	Ciencias Naturales	Secuencia 13. El sistema inmune del ser humano ¿Cómo está conformado el sistema inmune? La inmunidad: los mecanismos de defensa, la inmunidad natural y adquirida Las enfermedades del sistema inmune: las alergias, las enfermedades autoinmunes, las enfermedades de inmunodeficiencia	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="747 126 1075 430">1. Pida a los estudiantes que lean en el libro de texto sobre los órganos del sistema inmune y que describan las ideas principales y secundarias.</li> <li data-bbox="747 430 1075 966">2. Oriente a los estudiantes para que planteen preguntas sobre la inmunidad en el cuerpo humano, por ejemplo, ¿por qué se producen en el cuerpo humano saliva, orina y lágrimas?, ¿por qué la piel recubre el cuerpo humano?, ¿por qué se presenta inflamación cuando hay una espina en un dedo o una rozadura con un objeto?</li> <li data-bbox="747 966 1075 1528">3. Analice con los estudiantes tales preguntas y complementen las respuestas con el contenido del libro de texto. Pídales que compartan las respuestas con un compañero y luego elabore junto con ellos un mapa conceptual sobre la inmunidad específica en el que señalen las barreras primarias y secundarias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1297 126 1640 259">1. Describir las funciones del sistema inmune en un mapa conceptual tipo araña.</li> <li data-bbox="1297 259 1640 397">2. Señalar en un dibujo los órganos del sistema inmune: amígdalas, adenoides, bazo y timo.</li> <li data-bbox="1297 397 1640 527">3. Completar un cuadro comparativo sobre los órganos del sistema inmune.</li> <li data-bbox="1297 527 1640 698">4. Describir la diferencia entre inmunidad no específica y específica mediante un ejemplo.</li> <li data-bbox="1297 698 1640 803">5. Escribir un ejemplo de barreras primarias físicas, químicas y respiratorias</li> </ol>	<p data-bbox="1640 126 1959 259"><b>INTERPRETATIVA:</b> Reconoce las funciones del sistema inmune.</p> <p data-bbox="1640 284 1959 422"><b>ARGUMENTATIVA:</b> Describe la acción inmunitaria del sistema inmune.</p> <p data-bbox="1640 446 1959 625"><b>PROPOSITIVA:</b> Propone formas de prevenir las enfermedades del sistema inmune.</p>

**OBSERVACIONES:** Se describen cambios o actividades diferentes a las establecidas, situaciones relevantes que se adaptaron y sugerencias que se puedan aplicar para el año siguiente.

### CRITERIOS EVALUATIVOS

Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales  
 Trabajos de consulta.  
 Sustentaciones. Desarrollo de guías.  
 Desarrollo de talleres.  
 Desarrollo de competencias texto guía.  
 Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.  
 Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.  
 Bitácoras Trabajo en equipo.  
 Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz.

INFORME PARCIAL				INFORME FINAL								
Actividades de proceso 40 %		Evaluaciones 25 %		Actividades de proceso 40 %				Evaluaciones 25 %		Actitudinal 10 %		Evaluación de período 25 %
Actividades trabajadas en el aula y compromisos desde casa.	ADN	Descripción de la actividad y fecha	H B A	Actividades trabajadas en el aula y compromisos desde casa	Portafolio del estudiante	ADN	Descripción de la actividad y fecha	HBA	Autoeva.	Coeva.		
Actividades de las secuencias 13, 14, 15, 16, 17, 18.	Plataforma Educa Evolucionaria	Quices	Trabajo de campo	2								Interna y Externa