

Saberes y Pensamiento Científico

1º · Trimestre 1 · Ciclo 2026-2027 · STEAM · Aula · Fase 6



Semana 1 · 31 ago

Biología · semana 1

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
hábil	hábil	hábil	hábil	hábil

Nota para la maestra

Semana de arranque: priorice la formación de equipos equilibrados y la elección de temas. Observe quién participa y quién no en la lluvia de ideas, y anote los nombres de quienes permanecen callados para invitarlos de forma directa en las próximas sesiones. Las sesiones 1 a 3 introducen el proyecto de la Feria de la Salud y los sistemas nervioso y endocrino: asegúrese de que el mural «Preguntas de la Feria» quede visible y de que cada equipo tenga su tema elegido. No corrija en voz alta las ideas erróneas del inicio: se retomarán durante la investigación, cuando los estudiantes puedan contrastarlas con las fuentes.

Etapas

Etapas	3 sesiones
---------------	-------------------

Sesión 1	50 min	Fase 1: Planteamiento
-----------------	--------	-----------------------

PDA: Explica la participación de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación de las funciones del cuerpo humano; reconoce el papel general de las hormonas y sus efectos en la maduración sexual y en la reproducción. Explica los efectos del consumo de sustancias adictivas en el sistema nervioso y en el funcionamiento integral del cuerpo humano; argumenta la importancia de evitar su consumo a partir del análisis de sus implicaciones en la salud, la sexualidad, la economía y la sociedad; comparte sus aprendizajes por distintos medios.

INICIO

1. **Pregunta detonante y lluvia de ideas** El docente escribe en el pizarrón la pregunta: «¿Qué sabes de tu cuerpo y de cómo cuidarlo?» y la lee en voz alta. Pide que cada estudiante anote en su cuaderno una idea y la comparta por turnos. Antes de empezar aclara: «No hay respuestas tontas ni equivocadas: todo lo que ya saben es el punto de partida de nuestra investigación». Organiza al grupo en semicírculo para que todos se vean al hablar y registra las respuestas en el pizarrón agrupándolas por temas: funciones del cuerpo, alimentación, emociones, enfermedades, ejercicio. Al terminar señala los grupos de ideas y comenta: «Fíjense cuántas cosas sabemos entre todos: eso es justo lo que vamos a investigar este trimestre». Si el grupo es poco participativo, muestra imágenes del cuerpo humano para provocar la conversación. (15 min)

DESARROLLO

1. **Presentación del proyecto: la Feria de la Salud** El docente presenta el proyecto del trimestre

Si esto no funciona, haz esto

- Si el grupo es poco participativo, se muestran imágenes del cuerpo humano para provocar la conversación
- Si algún estudiante no se integra a un equipo, el docente lo asigna considerando intereses afines

Sesión 2

50 min

Fase I: Planteamiento

PDA: Explica la participación de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación de las funciones del cuerpo humano; reconoce el papel general de las hormonas y sus efectos en la maduración sexual y en la reproducción. Explica los efectos del consumo de sustancias adictivas en el sistema nervioso y en el funcionamiento integral del cuerpo humano; argumenta la importancia de evitar su consumo a partir del análisis de sus implicaciones en la salud, la sexualidad, la economía y la sociedad; comparte sus aprendizajes por distintos medios.

INICIO

1. **Experimento de reacción: el reflejo y la respuesta rápida** En parejas, un estudiante sostiene una regla vertical por el extremo superior y la deja caer sin avisar; el otro debe atraparla con los dedos índice y pulgar a la altura de la marca de salida. El docente da la consigna: «No se vale avisar ni mirar de reojo: el cuerpo tiene que reaccionar solo». Se repite cinco veces y cada pareja registra cuántas veces logró atraparla y en qué número de intento. Después el docente pregunta: «¿Qué parte de su cuerpo les permitió reaccionar tan rápido? ¿Cómo llegó la señal del ojo a la mano?». Se anotan las hipótesis en el pizarrón. Si no hay reglas suficientes, se usa cualquier objeto pequeño que caiga, como un borrador o una hoja de papel; lo importante es medir la rapidez de reacción. (15 min)

DESARROLLO

1. **Exploración: neuronas, nervios y hormonas** Los equipos observan imágenes de neuronas y de glándulas endocrinas y leen un texto breve (no más de media página) sobre cómo el sistema nervioso transmite señales eléctricas y el sistema endocrino envía hormonas por la sangre. El docente explica con un ejemplo cercano: «Cuando ves venir el balón, tus ojos mandan la señal al cerebro en milésimas de segundo: eso es el sistema nervioso. Cuando sientes miedo y se te acelera el corazón, es la adrenalina, una hormona que viaja por la sangre: eso es el endocrino». Pide a cada equipo anotar una diferencia y un ejemplo de cada sistema y compartirlos. Se aclara que las hormonas actúan más lento pero sus efectos duran más, como la insulina, que regula la glucosa durante horas. Si la lectura resulta compleja, se trabaja solo con las imágenes y preguntas guiadas del docente. (20 min)

CIERRE

1. **Conclusión: el cuerpo se coordina** El grupo concluye que el cuerpo responde a estímulos gracias a los sistemas nervioso y endocrino, que trabajan juntos: el nervioso manda mensajes

¿Qué observar hoy?

Indicador	Señales
Relaciona las hormonas con funciones del cuerpo	positiva: Menciona una hormona y su efecto positiva: Da un ejemplo cotidiano de acción hormonal alerta: Confunde las hormonas con los mensajes nerviosos
Reconoce el papel de las hormonas en la maduración	positiva: Asocia la pubertad con cambios hormonales positiva: Habla del tema con naturalidad y respeto alerta: Evita el tema o lo toma con burla

Si esto no funciona, haz esto

- Si la lectura es compleja, se trabaja solo con las tarjetas de casos y preguntas guiadas del docente
- Si el grupo se muestra cohibido con el tema de la pubertad, se aborda con ejemplos de cambios comunes y lenguaje claro

Cierre de la semana

Participación

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Comprensión de conceptos

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Registro de observaciones

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Alumnos prioritarios

- **Participación:** Estudiante que no interviene en las actividades orales — observarlo en la siguiente sesión
- **Registro:** Estudiante con dificultades para registrar observaciones por escrito — ofrecer andamiaje con esquemas

Mi reflexión

Semana 1: ¿qué actividad dio mejores resultados y por qué? ¿qué sesión costó más y qué ajuste? ¿qué estudiante necesita apoyo específico la próxima semana? Anota aquí tus observaciones y el clima del grupo.

Sem.	Enfoque	Sesiones por fase
13	Biología · semana 13	5 5

1 = Fase 1: Planteamiento · 2 = Fase 2: Investigación y experimentación · 3 = Fase 3: Desarrollo / Creación · 4 = Fase 4: Socialización · 5 = Fase 5: Evaluación y cierre

Campo formativo	Saberes y Pensamiento Científico
Campos secundarios	De lo Humano y lo Comunitario · Lenguajes
Metodología	STEAM
Escenario	Aula
Producto final	Feria de la Salud en el aula: exposición con modelos del cuerpo humano, infografías sobre alimentación, salud sexual, células y vacunas, y una guía colectiva de vida saludable para la comunidad escolar
Duración	13 semanas · 46 sesiones
Nivel y grado	secundaria · 1º · Fase 6

Contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje

Saberes y Pensamiento Científico	5
----------------------------------	---

5 contenidos en 1 campos formativos