

NutriSistema: Descubriendo cómo nuestro cuerpo aprovecha los nutrientes

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Retos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de secundaria comprendan la función de nutrición y cómo los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor colaboran para la adquisición, distribución y aprovechamiento de los nutrientes. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Retos, los alumnos enfrentarán situaciones reales que los motivarán a investigar y solucionar problemas relacionados con la nutrición y el funcionamiento corporal.

Los estudiantes explorarán la importancia de cada sistema, cómo trabajan en conjunto y por qué mantenerlos saludables es vital para su bienestar. Este aprendizaje es relevante porque les permite entender cómo su alimentación y hábitos afectan directamente su salud y rendimiento diario, desarrollando una conciencia crítica y habilidades para el cuidado personal.

Además, el plan promueve el trabajo colaborativo, la investigación activa y el pensamiento creativo para resolver retos, preparando a los jóvenes para enfrentar situaciones similares en su vida cotidiana y futura.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar el papel de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor en la nutrición humana.
- Explicar cómo se adquieren, distribuyen y aprovechan los nutrientes en el cuerpo.
- Diseñar soluciones creativas para retos relacionados con el proceso de nutrición y funcionamiento corporal.
- Argumentar la importancia de mantener saludables los sistemas involucrados en la función de nutrición.

Recursos Necesarios

- Modelos anatómicos o imágenes impresas de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor (1 por grupo).
- Cartulinas, marcadores, tijeras, pegamento, hojas blancas (varias unidades por grupo).
- Video educativo corto (5 minutos) sobre la función de nutrición y sistemas corporales (proyector o computadora).
- Computadoras o tablets con acceso a internet para investigación (1 por grupo o pareja).
- Cuaderno de notas o bitácora para cada estudiante.
- Ficha de trabajo con preguntas guía y espacios para respuestas (1 por estudiante).
- Reloj o cronómetro para control de tiempos.
- Material para presentación (opcional: computadora y proyector para presentaciones digitales).

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre los órganos principales del cuerpo humano.
- Habilidades para trabajar en equipo y comunicarse efectivamente.
- Experiencia previa en búsqueda de información en internet y uso de recursos digitales.
- Capacidad de observar, describir y comparar procesos biológicos simples.
- Conocimientos previos sobre la importancia de la alimentación saludable.

Actividades

Sesión 1: Introducción al reto y exploración inicial de la función de nutrición

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con conocimientos previos y motivar a los estudiantes para descubrir cómo el cuerpo humano adquiere y aprovecha los nutrientes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra una imagen grande de un plato con alimentos variados y pregunta: "*¿Qué pasa en nuestro cuerpo cuando comemos estos alimentos? ¿Cómo creen que nuestro cuerpo usa la comida para obtener energía?*"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria, compartiendo ideas y experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "*¿Sabían que nuestro cuerpo tiene varios sistemas que trabajan juntos para convertir la comida en energía y mantenernos vivos? Hoy vamos a descubrir cómo funcionan y qué pasa si alguno falla.*"
- **Estudiantes:** Escuchan y muestran interés, formulando preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica: "*Comprender cómo nuestro cuerpo aprovecha los nutrientes nos ayuda a cuidar nuestra salud y tomar mejores decisiones alimenticias para sentirnos bien y rendir en la escuela y actividades diarias.*"
- **Estudiantes:** Relacionan el tema con su vida diaria y salud.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el reto: *"Imaginen que un amigo presenta problemas para obtener energía a pesar de comer bien. La tarea del grupo será investigar cómo los sistemas del cuerpo participan en la nutrición y encontrar posibles causas y soluciones."*

Actividad 1: Mapa conceptual inicial

- **Objetivo:** Analizar el conocimiento previo sobre la función de nutrición.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, los estudiantes crean un mapa conceptual con lo que saben sobre cómo el cuerpo utiliza los alimentos.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Mapa conceptual en cartulina.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Observa, guía con preguntas: *"¿Qué sistemas conocen? ¿Cómo creen que trabajan juntos?"*

Actividad 2: Visionado y discusión guiada

- **Objetivo:** Explicar el proceso general de nutrición y los sistemas involucrados.
- **Instrucciones:** Ver un video de 5 minutos sobre la función de nutrición y luego responder en grupo: *"¿Qué sistemas aparecen? ¿Qué función cumple cada uno?"*
- **Organización:** Plenaria y grupos pequeños.
- **Producto:** Respuestas anotadas en ficha de trabajo.
- **Tiempo:** 25 minutos (video 5 min + discusión 20 min).
- **Rol docente:** Facilita la discusión y aclara dudas.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Proponen ejemplos adicionales o preguntas para el grupo.
- **Estudiantes que necesitan apoyo:** Reciben ayuda para organizar ideas y vocabulario clave.

Transición:

Docente: Resume el trabajo diciendo: *"Ahora que conocemos qué sistemas participan, en la próxima sesión investigaremos a detalle cómo cada uno contribuye a la nutrición."*

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte una idea clave de su mapa conceptual.
- **Reflexión metacognitiva:** Preguntas exactas para los estudiantes:
 - ¿Qué sistema del cuerpo te pareció más interesante y por qué?
 - ¿Cómo crees que afecta tu salud si uno de estos sistemas no funciona bien?

- **Retroalimentación:** El docente comenta las respuestas y motiva la participación.
- **Transferencia:** Se anuncia que en la próxima sesión comenzarán a investigar los sistemas específicos.
- **Tarea:** Observar en casa qué alimentos consumen y anotar cuáles creen que aportan nutrientes importantes.

Sesión 2: Explorando el sistema digestivo y la adquisición de nutrientes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar la tarea y el conocimiento previo para profundizar en el sistema digestivo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "*¿Qué alimentos anotaron en su tarea? ¿Qué creen que sucede con ellos en su cuerpo después de comer?*"
- **Estudiantes:** Comparten respuestas en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: "*¿Qué pasaría si nuestro sistema digestivo no funcionara correctamente? ¿Cómo lo descubrirían y qué harían?*"
- **Estudiantes:** Reflexionan y comentan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la importancia del sistema digestivo para obtener los nutrientes necesarios para crecer y tener energía.
- **Estudiantes:** Relacionan con su experiencia diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se plantea el reto: "*Investigar cómo el sistema digestivo transforma los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede usar.*"

Actividad 1: Construcción de modelo del sistema digestivo

- **Objetivo:** Analizar las partes y función del sistema digestivo.
- **Instrucciones:** En grupos, usar materiales para construir un modelo simple del sistema digestivo y explicar cada parte.

- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Modelo físico con explicación oral.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Orienta, formula preguntas: "*¿Qué pasa en cada parte? ¿Por qué es importante?*"

Actividad 2: Simulación del proceso de digestión

- **Objetivo:** Explicar el proceso de transformación de alimentos en nutrientes.
- **Instrucciones:** Simular con tarjetas de alimentos y enzimas cómo se descomponen y absorben los nutrientes.
- **Organización:** Grupos o parejas.
- **Producto:** Registro en ficha de los pasos del proceso.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la actividad y verifica comprensión.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Investigan y presentan un dato extra sobre enzimas digestivas.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para entender el proceso con ejemplos visuales.

Transición:

Docente: Concluye: "*Ahora sabemos cómo adquirimos los nutrientes, en la siguiente sesión veremos cómo estos se distribuyen por el cuerpo.*"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Realizan un resumen grupal con 3 pasos clave del proceso digestivo.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Cuál es la función principal del sistema digestivo?
 - ¿Qué parte del sistema te pareció más importante y por qué?
- **Retroalimentación:** Comentarios del docente sobre las explicaciones y modelos.
- **Transferencia:** Preparar preguntas para la próxima sesión sobre circulación y transporte de nutrientes.

Sesión 3: El sistema circulatorio y la distribución de nutrientes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir la función del sistema circulatorio en la nutrición.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "*¿Cómo creen que los nutrientes llegan a todas las partes del cuerpo después de ser absorbidos?*"
- **Estudiantes:** Discuten y plantean ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: "*Un amigo tiene una herida y tarda mucho en sanar, ¿qué sistema podría estar afectado y cómo influye en la nutrición?*"
- **Estudiantes:** Reflexionan y comentan posibles respuestas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la importancia del sistema circulatorio para distribuir nutrientes y oxígeno a las células.
- **Estudiantes:** Relacionan con experiencias como heridas y recuperación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

El grupo recibe materiales y se les plantea investigar el funcionamiento del sistema circulatorio y su relación con la nutrición.

Actividad 1: Mapa de rutas del sistema circulatorio

- **Objetivo:** Analizar cómo circulan los nutrientes y oxígeno por el cuerpo.
- **Instrucciones:** En grupos, dibujar en una cartulina el recorrido de la sangre desde el corazón hasta las células y de regreso.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Mapa ilustrado con etiquetas.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Formula preguntas guía: "*¿Qué órganos están involucrados? ¿Cómo se mueven los nutrientes?*"

Actividad 2: Juego de roles "Transporte de nutrientes"

- **Objetivo:** Explicar la función del sistema circulatorio en el transporte.
- **Instrucciones:** Asignar roles (corazón, sangre, nutrientes) y simular el transporte por el cuerpo en el aula.
- **Organización:** Grupos o plenaria.
- **Producto:** Participación activa y reflexión escrita.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Dirige la dinámica y pregunta: "*¿Qué pasa si la sangre no lleva nutrientes?*"

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Investigan enfermedades del sistema circulatorio y su impacto en la nutrición.
- **Estudiantes con apoyo:** Reciben ayuda para entender el recorrido mediante modelos visuales.

Transición:

Docente: Conecta con la siguiente sesión: *"Después de distribuir los nutrientes, es fundamental que las células puedan aprovecharlos, para eso necesitamos oxígeno, que veremos en el sistema respiratorio."*

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte un punto clave sobre la circulación de nutrientes.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Por qué es importante que la sangre transporte nutrientes y oxígeno?
 - ¿Qué sucedería si el sistema circulatorio no funcionara bien?
- **Retroalimentación:** Comentarios y aclaraciones del docente.
- **Transferencia:** Anuncio del próximo tema: el sistema respiratorio y la obtención de oxígeno.

Sesión 4: El sistema respiratorio y el aprovechamiento de nutrientes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar el oxígeno con la utilización de los nutrientes en el cuerpo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: *"¿Por qué creen que necesitamos respirar para aprovechar la comida que comemos?"*
- **Estudiantes:** Comparten ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: *"Si alguien vive en un lugar con poco oxígeno, ¿cómo afectaría eso a su energía y salud?"*
- **Estudiantes:** Reflexionan y participan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el oxígeno es vital para que las células aprovechen los nutrientes y produzcan energía.
- **Estudiantes:** Relacionan con actividades físicas y resistencia.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes investigan cómo el sistema respiratorio provee oxígeno para el metabolismo celular.

Actividad 1: Construcción de esquema del sistema respiratorio

- **Objetivo:** Identificar las partes del sistema respiratorio y su función.
- **Instrucciones:** En grupos, dibujar y etiquetar el sistema respiratorio en una cartulina.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Esquema ilustrado.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Guía con preguntas: "*¿Dónde ocurre el intercambio de gases?*"

Actividad 2: Experimento sencillo de respiración

- **Objetivo:** Observar la relación entre respiración y energía.
- **Instrucciones:** Medir la frecuencia respiratoria antes y después de una actividad física ligera y discutir los resultados.
- **Organización:** Individual o en parejas.
- **Producto:** Registro de datos y breve explicación escrita.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa y ayuda a interpretar los resultados.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Investigan enfermedades respiratorias y su impacto en la nutrición.
- **Estudiantes con apoyo:** Reciben instrucciones paso a paso para el experimento y apoyo para registrar datos.

Transición:

Docente: Resume y conecta: "*Al obtener oxígeno, las células pueden usar los nutrientes, pero también necesitamos eliminar desechos; en la próxima sesión veremos el sistema excretor.*"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Pregunta rápida: "*¿Por qué la respiración es fundamental para aprovechar los nutrientes?*"
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Qué aprendieron sobre la relación entre respiración y nutrición?

- ¿Cómo afecta la respiración a su energía diaria?
- **Retroalimentación:** Comentarios del docente.
- **Transferencia:** Anuncia la próxima sesión sobre el sistema excretor y su rol en la nutrición.

Sesión 5: Sistema excretor y el aprovechamiento eficiente de nutrientes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir el sistema excretor y su función en eliminar desechos para mantener la salud.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "*¿Qué creen que pasa con lo que el cuerpo no necesita después de usar los nutrientes?*"
- **Estudiantes:** Responden y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: "*¿Qué ocurriría si el cuerpo no pudiera eliminar los desechos? ¿Cómo afectaría esto a la nutrición?*"
- **Estudiantes:** Reflexionan y participan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la importancia del sistema excretor para mantener el equilibrio y la salud corporal.
- **Estudiantes:** Relacionan con hidratación y hábitos saludables.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta el reto: "*Investigar las partes del sistema excretor y su función en la eliminación de desechos.*"

Actividad 1: Mapa funcional del sistema excretor

- **Objetivo:** Identificar órganos y función del sistema excretor.
- **Instrucciones:** En grupos, crear un mapa con imágenes o dibujos, describiendo el proceso de eliminación de desechos.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Mapa visual con explicación escrita.
- **Tiempo:** 30 minutos.

- **Rol docente:** Guía con preguntas: "*¿Qué pasa con el agua y las sustancias que el cuerpo no usa?*"

Actividad 2: Debate breve

- **Objetivo:** Argumentar la importancia de cuidar el sistema excretor.
- **Instrucciones:** En parejas, preparan argumentos sobre cómo hábitos saludables ayudan a este sistema y luego debaten con otro par.
- **Organización:** Parejas y plenaria.
- **Producto:** Argumentos y conclusiones escritas.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Modera y evalúa la participación.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Investigan enfermedades del sistema excretor.
- **Estudiantes con apoyo:** Reciben ejemplos concretos y vocabulario clave.

Transición:

Docente: Conecta: "*Hemos visto cómo adquirimos, distribuimos y aprovechamos los nutrientes, y también cómo eliminamos desechos. En la siguiente sesión integraremos todo para resolver el reto final.*"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Resumen grupal de las funciones del sistema excretor.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Por qué es importante eliminar los desechos del cuerpo?
 - ¿Qué hábitos ayudan a mantener saludable el sistema excretor?
- **Retroalimentación:** Comentarios y aclaraciones del docente.
- **Transferencia:** Prepararse para integrar todos los sistemas en el reto final.

Sesión 6: Integración y solución del reto final

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar aprendizajes previos y preparar la solución al reto planteado.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "*¿Qué aprendimos sobre cada sistema y su función en la nutrición?*"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Recuerda el reto inicial y plantea: "*Ahora que conocen los sistemas, diseñen una solución para ayudar a nuestro amigo a obtener energía.*"
- **Estudiantes:** Se motivan para la actividad.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que aplicarán lo aprendido para resolver un problema real.
- **Estudiantes:** Se preparan para trabajar en equipo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad principal: Diseño y presentación de soluciones al reto

- **Objetivo:** Diseñar soluciones creativas que integren el funcionamiento de los sistemas para mejorar la nutrición.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, discutir el caso del amigo con problemas de energía.
 - Identificar qué sistema podría estar afectado según síntomas.
 - Proponer recomendaciones o soluciones para mejorar la función corporal.
 - Preparar una presentación breve (5 minutos) con el diagnóstico y las soluciones.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Presentación oral y escrita (cartel o diapositiva simple).
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Monitorea el trabajo, fomenta la discusión, hace preguntas guía: "*¿Cómo se relacionan los sistemas? ¿Qué hábitos puede cambiar su amigo?*"

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Incluyen referencias científicas o ejemplos reales.
- **Estudiantes con apoyo:** Reciben guías visuales y apoyo en la organización de ideas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Reflexión grupal: "*¿Qué aprendimos sobre la función de nutrición y los sistemas?*"
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Cómo cada sistema contribuye a la nutrición?

- ¿Qué cambios puedes hacer para cuidar estos sistemas?
- ¿Cómo te ayudará este conocimiento en tu vida diaria?
- **Retroalimentación:** Comentarios positivos y sugerencias del docente sobre las presentaciones.
- **Transferencia:** Invitación a aplicar hábitos saludables y compartir lo aprendido en casa.
- **Tarea final:** Elaborar un diario de alimentación y actividad física por una semana, observando cómo se sienten y relacionando con lo aprendido.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, activación de conocimientos previos mediante mapa conceptual inicial.
- **Formativa:** Durante las sesiones 2 a 5, observación de actividades grupales, participación en discusiones, modelos y experimentos.
- **Sumativa:** Sesión 6, evaluación de presentaciones y propuestas de solución al reto final.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar y explicar la función de cada sistema en la nutrición (Objetivo 1).
- Claridad en la explicación del proceso de adquisición, distribución y aprovechamiento de nutrientes (Objetivo 2).
- Creatividad y coherencia en las soluciones propuestas para el reto (Objetivo 3).
- Argumentación fundamentada sobre la importancia de mantener saludables los sistemas (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y comprensión en actividades prácticas.
- Rúbrica para evaluar presentaciones orales y escritas del reto final.
- Portafolio con evidencias: mapas conceptuales, modelos, experimentos y fichas de trabajo.
- Autoevaluación y coevaluación al final del proyecto para fomentar reflexión y responsabilidad.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales y esquemas de los sistemas.
- Modelos físicos y simulaciones realizadas en clase.
- Registros de experimentos y actividades prácticas.
- Presentaciones grupales con propuestas de solución al reto.
- Respuestas escritas en fichas y reflexiones individuales.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase "NutriSistema"

Para apoyar el aprendizaje basado en retos y facilitar la comprensión de cómo los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor contribuyen a la nutrición, se proponen los siguientes ejemplos prácticos y casos de estudio. Estos están diseñados para ser usados a lo largo de las 6 sesiones de 1 hora cada una, promoviendo el análisis, la investigación y la aplicación de conceptos en contextos cercanos a los estudiantes.

• Sesión 1-2: Caso práctico "El recorrido de una manzana en tu cuerpo"

Descripción: Se plantea a los estudiantes el reto de explicar, paso a paso, qué sucede con una manzana desde que la comen hasta que su cuerpo aprovecha sus nutrientes.

Objetivo: Que los alumnos identifiquen las funciones del sistema digestivo y respiratorio en la adquisición y transformación de nutrientes.

Actividad: En equipos, los estudiantes dibujan y describen el trayecto de la manzana, incluyendo la digestión, absorción y la importancia del oxígeno para la obtención de energía. Pueden apoyarse en modelos o animaciones sencillas.

• Sesión 3-4: Caso de estudio "¿Qué pasa cuando haces ejercicio?"

Descripción: Se les presenta a los estudiantes el reto de analizar qué ocurre en sus cuerpos cuando realizan una actividad física intensa, como correr o jugar fútbol.

Objetivo: Que comprendan la relación entre los sistemas circulatorio y respiratorio para el transporte y aprovechamiento de nutrientes y oxígeno.

Actividad: Los estudiantes investigan y presentan cómo aumenta la frecuencia cardíaca y respiratoria para entregar más oxígeno y nutrientes a los músculos, y cómo se elimina el dióxido de carbono y otros desechos a través del sistema excretor.

• Sesión 5: Ejemplo práctico "La importancia del agua y la excreción"

Descripción: Los estudiantes analizan la importancia del agua en el proceso de nutrición y cómo el cuerpo elimina los desechos.

Objetivo: Comprender el papel del sistema excretor en el mantenimiento del equilibrio y la salud corporal.

Actividad: Presentar un reto donde los estudiantes deban explicar por qué es importante beber agua y cómo el riñón y otros órganos excretan toxinas. Pueden realizar una pequeña encuesta en casa o en la escuela sobre hábitos de hidratación y luego discutir los resultados.

• Sesión 6: Caso integrador "Planificando un menú saludable para energizar tu cuerpo"

Descripción: Los estudiantes deben diseñar un menú diario que asegure la adecuada adquisición de nutrientes y el buen funcionamiento de los sistemas estudiados.

Objetivo: Integrar el conocimiento de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor para promover hábitos saludables y comprender su importancia en la nutrición.

Actividad: En grupos, los estudiantes investigan alimentos que aporten nutrientes esenciales, justifican su elección y explican cómo esos nutrientes serán procesados y aprovechados por los sistemas del cuerpo. Finalmente, presentan su propuesta y reciben retroalimentación.

Notas para el docente

- Fomentar la discusión y el trabajo colaborativo para resolver cada reto.
- Incentivar el uso de recursos visuales, maquetas o simulaciones digitales para facilitar la comprensión.
- Relacionar los casos con experiencias cotidianas y hábitos de los estudiantes para aumentar la pertinencia y motivación.