



NB 4

SEXTO AÑO DE ENSEÑANZA GENERAL BÁSICA

SECTOR: CIENCIA

**SUBSECTOR DE APRENDIZAJE:
ESTUDIO Y COMPRESIÓN DE LA NATURALEZA**

En el Programa de Estudio de Sexto Año de Enseñanza Básica, correspondiente al Sector Ciencia: Subsector Estudio y Comprensión de la Naturaleza, aparecen Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos relacionados con los intercambios de materia y energía entre el ambiente y los seres vivos, algunos de los cuales se refieren directamente a la alimentación y nutrición. Las actividades que se proponen a continuación corresponden a la Unidad 3 "Intercambios de Materia y Energía en Sistemas Biológicos", Subunidad 1 "Intercambios de Materia y Energía entre el Organismo y su Ambiente". Los Aprendizajes Esperados que se incluyen corresponden a esta Subunidad y entregan el marco para las actividades propuestas.

Las actividades propuestas corresponden a la vez a los Módulos 1, 2 y 4 del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

OBJETIVOS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA DE SEXTO AÑO BÁSICO

- ✓ Describir y comprender los procesos de flujo e intercambio de materia y energía que tienen lugar entre los seres vivos en diferentes ecosistemas.
- ✓ Reconocer y analizar la incidencia de la acción humana sobre los equilibrios ecológicos.
- ✓ Conocer y utilizar procedimientos propios del quehacer científico, en especial formular preguntas, utilizar variadas fuentes de información, observar sistemáticamente, realizar mediciones y comunicar resultados, en el análisis de procesos vinculados con flujos de materia y energía.

CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS

Flujos e intercambio de materia y energía

- ✓ Cadenas y tramas alimentarias. Distinción entre productores y consumidores. Papel de los descomponedores.
- ✓ Interacciones entre seres vivos que hacen posible el flujo de materia y energía: depredación, parasitismo, mutualismo.
- ✓ Noción de comunidad y ecosistema. Equilibrios ecológicos. Ruptura de equilibrios ecológicos por factores naturales y por la acción humana.
- ✓ Análisis de los efectos positivos y negativos que la intervención humana tiene sobre los ecosistemas.
- ✓ Efectos del uso de la energía sobre el medio.

APRENDIZAJES ESPERADOS (Unidad 3, Subunidad 1).

Los alumnos y alumnas:

- ✓ Interpretan y evalúan la entrada y salida de materia en el organismo como procesos necesarios para su funcionamiento y como evidencia del intercambio de materia con su ambiente.
- ✓ Reconocen a los alimentos como fuente de materia y energía para los animales.
- ✓ Conocen y valoran los factores que pueden influir en las características de la alimentación humana.
- ✓ Identifican a algas y plantas como organismos capaces de fabricar sus propios nutrientes y las reconocen como la base de alimentación de los demás seres vivos.

MÓDULO 1: ALIMENTACIÓN Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

MÓDULO 2: NECESIDADES NUTRICIONALES

ACTIVIDAD 1: CUBRIENDO LAS NECESIDADES DE ENERGÍA (CALORÍAS) CON UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Objetivo de Educación en Alimentación y Nutrición

- ✓ Comparar las necesidades de energía con las calorías aportadas por los alimentos consumidos el día anterior.

Pasos a seguir para realizar la actividad

Trabajo individual

- 1.1 Usando la Tabla 2.2, que aparece en el Módulo Necesidades Nutricionales del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica, cada alumno(a) anotará cuántas calorías necesita consumir diariamente de acuerdo a su edad y sexo.
- 1.2 A continuación, cada alumno(a) anotará los alimentos que consumió durante el día anterior empleando el Formulario 1 de la Guía del Alumno(a). Se recomienda elegir un día de la semana, por la diferencia que existe entre el consumo de alimentos con los fines de semana.
- 1.3 A continuación, cada estudiante calculará la cantidad de calorías que aportan los alimentos que consumió, usando la Tabla 2.8 incluida en el Módulo Necesidades Nutricionales del libro.

Trabajo de grupo

- 1.4 Trabajando con 5 compañeros(as), el grupo comparará la cantidad de calorías que comió cada uno con la que debería consumir de acuerdo a sus necesidades. Los integrantes comentarán la diferencia entre dichas cantidades (menor o mayor). Si lo estima necesario, puede proponer a los alumnos(as) que registren y calculen también un día de fin de semana.
- 1.5 Cada grupo propondrá cómo podría mejorar su alimentación de acuerdo a sus respectivas necesidades de energía.
- 1.6 El curso hace una propuesta de un plan de alimentación saludable basado en las Guías Alimentarias y la Pirámide Alimentaria. Recomendar que consulten el Módulo Alimentación Saludable del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica.
- 1.7 El curso escribe el plan de alimentación saludable en una cartulina y lo coloca en el diario mural de la sala de clases.

ACTIVIDAD 2: NECESIDADES DIARIAS DE PROTEÍNAS Y CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE SE DEBE COMER PARA CUBRIRLAS

Objetivo de Educación en Alimentación y Nutrición

- ✓ Comparar las necesidades de proteínas con los gramos de este nutriente aportados por los alimentos consumidos el día anterior.

Pasos a seguir para realizar la actividad

Trabajo individual

- 2.1 Cada estudiante observa en el Anexo 2 de la Guía del Alumno(a) el peso que le corresponde según su estatura y en el cuadro incluido en la Guía del Alumno(a), los gramos de proteínas por kilo de peso que necesita consumir según su edad y sexo.
- 2.2 A continuación multiplica los kilos que debe pesar por los gramos de proteínas que necesita.
- 2.3 Una vez que cada estudiante calcula sus necesidades de proteínas diarias, anota en el Formulario 2 de la Guía del Alumno(a), los alimentos que comió el día anterior en el desayuno, almuerzo, once y comida.
- 2.4 Usando el Anexo 1 de la presente Guía, cada estudiante calculará los gramos de proteínas de los alimentos que consumió el día anterior.

Trabajo de grupo

- 2.5 El grupo elaborará un cuadro comparando la cantidad de proteínas que comió cada uno el día anterior con respecto a la cantidad de proteínas que necesita. Si hay diferencias entre las dos cantidades, el grupo puede proponer cómo aumentar o disminuir algunos alimentos para que ambas cantidades sean semejantes.

MÓDULO 1. ALIMENTACIÓN Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

ACTIVIDAD 3: APRENDAMOS A INTERPRETAR LAS ETIQUETAS DE LOS ALIMENTOS Entendiendo los descriptores

Objetivo de Educación en Alimentación y Nutrición

- ✓ Identificar correctamente el significado de los descriptores utilizados en el etiquetado nutricional de los alimentos.

Pasos a seguir para realizar la actividad

Trabajo de grupo

- 3.1** Cada estudiante buscará y traerá 3 envases de alimentos con etiquetas que contengan alguno de los siguientes descriptores: Reducido, Liviano, Bajo, Libre, Buena Fuente, Alto y Fortificado.
Por ejemplo, Bajo en grasa; Reducido en calorías, Libre de azúcar, Alto en calcio, etc.
- 3.2** Juntar todos los alimentos que tengan el mismo descriptor. Comentar cuáles descriptores son más frecuentes de encontrar y en qué alimentos se encuentran.
- 3.3** Cada grupo buscará el significado de cada descriptor en el Módulo Alimentación Saludable del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica y comparará su definición con la anotada por ellos.
- 3.4** Comentar sobre la utilidad de interpretar correctamente los descriptores y aclarar dudas.

MÓDULO 1. ALIMENTACIÓN Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

ACTIVIDAD 4: APRENDAMOS A INTERPRETAR LAS ETIQUETAS DE LOS ALIMENTOS Identificando los mensajes o propiedades saludables

Objetivo de Educación en Alimentación y Nutrición

- ✓ Reconocer los mensajes saludables en las etiquetas de los alimentos

Pasos a seguir para realizar la actividad

Trabajo de grupo

- 4.1 Trabajando en grupos de 5 compañeros(as), cada estudiante buscará y traerá 3 envases de alimentos con etiquetas que contengan un mensaje saludable.
- 4.2 Cada grupo comentará los mensajes saludables de las etiquetas y los comparará con los mensajes saludables que aparecen en el Módulo Alimentación Saludable del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica, que son algunos de los permitidos por el Ministerio de Salud.
- 4.3 A continuación, cada grupo comparará los mensajes permitidos por el Ministerio de Salud con los mensajes que aparecen en la publicidad de alimentos en la televisión, diarios y revistas.
- 4.4 El grupo hará una lista de los comerciales referidos a alimentos que aparecen en la televisión.
- 4.5 Todo el curso participará en el siguiente debate, conducido por el profesor o profesora:

Debate: INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD SOBRE LA COMPRA Y CONSUMO DE ALIMENTOS

Primera parte

Trabajando todos juntos, los alumnos y alumnas contestarán las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué publicidad de alimentos los hace desear comprar y comer un alimento o bebida?
- ✓ ¿Qué opinan sobre los premios y regalos que incluyen algunos alimentos?
- ✓ ¿Cuáles creen que son los objetivos de la publicidad de alimentos?
- ✓ ¿En sus casas compran alimentos que aparecen en la televisión? ¿Cuáles?
- ✓ ¿Cuáles alimentos de los que aparecen en la televisión compran ustedes?
- ✓ ¿Compran más los alimentos que incluyen premios y regalos?
- ✓ ¿Cuáles de los alimentos que tienen publicidad en la televisión son saludables?
- ✓ ¿Cuáles de los alimentos que tienen publicidad en la televisión son poco saludables?

Segunda parte

Con el curso dividido en dos grupos:

- ✓ el grupo A argumentará a favor de la publicidad televisiva de alimentos y su efecto sobre la salud de los niños y niñas de la escuela
- ✓ el grupo B argumentará en contra de la publicidad televisiva de alimentos y su efecto sobre la salud de los niños y niñas de la escuela

Después del debate

- ✓ Solicitar a los alumnos y alumnas que, trabajando en grupo, creen un comercial o "spot" publicitario para un alimento saludable de la zona, que incluya un mensaje saludable creado por ellos.
- ✓ Solicitar a los alumnos y alumnas que preparen una dramatización con su "spot" y la presenten al curso.
- ✓ Elegir el mejor "spot" (pueden elegirse varios).

MÓDULO 4: ALIMENTOS SANOS Y SEGUROS

ACTIVIDAD 5: PRACTICANDO LA MANIPULACIÓN HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

OBJETIVO FUNDAMENTAL TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

- ✓ Promover y ejercitar el desarrollo físico personal en un contexto de respeto y valoración por la vida y el cuerpo humano, el desarrollo de hábitos de higiene personal y social, y de cumplimiento de normas de seguridad.

Objetivo de Educación en Alimentación y Nutrición

- ✓ Practicar una técnica de manipulación higiénica de alimentos para evitar las enfermedades infecciosas.

Materiales necesarios

- ✓ 2 o 3 lechugas
- ✓ 1 lavaplatos con agua corriente (potable)
- ✓ Una fuente de plástico de 5 litros de capacidad
- ✓ Cloro
- ✓ Platos, cuchillos, tenedores
- ✓ Sal, aceite, limón
- ✓ Pauta de observación

Pasos a seguir para realizar la actividad

Demostración de la forma correcta de lavar y desinfectar las verduras de hoja (Consultar Módulo Alimentos Sanos y Seguros del libro Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica).

Trabajo de grupo

- 5.1 Solicitar a 3 estudiantes (voluntarios) que realicen una demostración de cómo preparar una ensalada de lechugas.
- 5.2 El grupo de tres voluntarios, sin instrucciones previas, preparará una ensalada usando una de las lechugas.
- 5.3 El resto del curso observará el procedimiento utilizado y evaluará la actividad aplicando la Pauta de Observación que se incluye (Los estudiantes que harán la demostración no deberán usar esta pauta).

5.4 Una vez realizada la evaluación de la actividad anterior, otro grupo de tres estudiantes realizará una demostración de la forma correcta de preparar una ensalada de lechuga, de acuerdo a los siguientes pasos:

- a. Seleccionar las hojas que estén en buen estado y eliminar las restantes;
- b. Lavar la lechuga hoja por hoja bajo el chorro del agua corriente;
- c. Desinfectar las hojas de lechuga con una solución de agua con cloro por 5 minutos (una cucharadita de cloro por 5 litros de agua);
- d. Enjuagar bien las hojas bajo el chorro de agua;
- e. Dejar estilar las hojas de lechuga.

5.5 Comentar con los alumnos y alumnas los aspectos correctos e incorrectos observados.

5.6 Todos los participantes prepararán una ensalada con las lechugas limpias y la compartirán con el grupo.

5.7 Comentar con los alumnos y alumnas la aplicación de las normas de higiene en la manipulación de otros alimentos.

PAUTA DE OBSERVACIÓN CORRECTO LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LAS VERDURAS DE HOJA.

Actividades	Sí	No
¿ Deshojó la lechuga en su totalidad?		
¿ Eliminó las hojas en mal estado?		
¿ Lavó cada hoja bajo el chorro de agua potable?		
¿ Agregó la cantidad correcta de cloro al agua para desinfectar?		
¿ Mantuvo las verduras sumergidas en el agua con cloro durante 15 minutos?		
¿ Las enjuagó con agua limpia?		

