

Primaria

Ciencias de la Naturaleza 5

Programación

Unidad 4

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Título

La nutrición humana (I).

Descripción de la unidad

Partimos de la organización fisiológica del ser humano y de los aparatos implicados en la realización de las funciones vitales, para centrarnos en la función de nutrición: qué son los nutrientes y para qué los necesita nuestro organismo, qué alimentos los contienen y cómo confeccionar dietas saludables a partir de informaciones sobre los tipos de alimentos. Se describe el aparato digestivo y su tarea de extraer los nutrientes de los alimentos que ingerimos, mediante el proceso de la digestión, describiendo las acciones que realizan los diferentes órganos que lo componen.

Las referencias a la salud e higiene alimentarias están presentes, en particular, la conservación y la manipulación correcta de alimentos. Finalizaremos con una tarea relativa a la observación e interpretación de etiquetas de alimentos envasados, para desarrollar hábitos relacionados con la educación alimentaria. Por último, y con la intención de contribuir al desarrollo de las competencias sociales y cívicas, se presenta una tarea relacionada con la alimentación en diferentes culturas y el origen de algunos alimentos.

A través de las diferentes actividades propuestas en la unidad, se pretende que los alumnos y las alumnas adquieran los conocimientos siguientes:

- La organización del cuerpo humano; órganos, aparatos y sistemas, encargados de la realización de las funciones vitales.
- Los nutrientes, los alimentos y la forma de alimentarnos correctamente.
- El aparato digestivo y su funcionamiento.
- La conservación de los alimentos y la seguridad alimentaria.
- Las etiquetas de los alimentos.
- La alimentación de otras culturas.

Temporalización:

Enero Febrero

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer la organización fisiológica del cuerpo humano y los órganos, aparatos y sistemas, que intervienen en las funciones vitales del ser humano.
- Diferenciar nutrientes y alimentos, y clasificar los alimentos en grupos, según su contenido en nutrientes.
- Afianzar la idea de dieta saludable, desarrollar pautas para seguirla y utilizar la rueda de los alimentos para confeccionarla.
- Describir el proceso de digestión y relacionarlo con las partes del aparato digestivo que intervienen en cada fase.
- Identificar los principales métodos de conservación de los alimentos, y conocer algunas normas de seguridad alimentarias para mantener una conducta responsable.
- Adquirir conocimientos y estrategias que permitan interpretar las informaciones nutricionales que se muestran en las etiquetas de los alimentos.
- Emplear elementos, estrategias matemáticas y TIC para investigar y resolver problemas sobre alimentos y nutrientes.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • Organización fisiológica del cuerpo humano. • Funciones vitales y aparatos asociados. • Los nutrientes y los diferentes grupos de nutrientes. • Los alimentos y su clasificación en función de los nutrientes: energéticos, constructivos y reguladores. • La dieta saludable. • Importancia del agua. • Identificación y clasificación de alimentos de consumo frecuente y utilización de «ruedas de alimentos» para confeccionar dietas. • La digestión y el aparato digestivo. • Identificación de órganos del aparato digestivo en láminas y dibujos. • Transformaciones de los alimentos a lo largo del tubo. Acciones mecánicas y químicas. • Algunas técnicas para conservar alimentos. • Intoxicaciones alimentarias y pautas para evitarlas. • Algunas alteraciones de la salud como consecuencia de dietas desequilibradas. • Valoración de la importancia de la dieta saludable. 	1. Relacionar las funciones del ser humano con los órganos, aparatos y sistemas, que permiten realizarlas, y describir las tareas que desempeñan.	1.1. Identifica, nombra y describe los órganos, aparatos y sistemas, que intervienen en las distintas funciones vitales, y describe las tareas que realizan.
	2. Diferenciar alimentos y nutrientes, conocer los nutrientes y sus funciones, y clasificar e identificar alimentos en función de los nutrientes que contienen.	2.1. Define alimento y nutriente. Conoce los tipos de nutrientes y sus efectos en el organismo. 2.2. Conoce y aplica la clasificación de alimentos en función de los nutrientes que contienen.
	3. Afianzar la idea de dieta saludable y utilizar la rueda de los alimentos para confeccionarla.	3.1. Define dieta saludable. Conoce información que se muestra en la rueda de los alimentos y la utiliza para confeccionar dietas saludables.
	4. Identificar, nombrar y describir los órganos que forman el aparato digestivo, así como las tareas que realizan en el proceso de la digestión.	4.1. Identifica, nombra y describe los órganos que forman el aparato digestivo y las tareas que realizan. 4.2. Define digestión y describe las transformaciones que sufren los alimentos a lo largo del aparato digestivo.
	5. Nombrar y describir algunos métodos de conservación de alimentos, e identificar métodos de conservación en alimentos de consumo frecuente.	5.1. Nombra y describe métodos frecuentes de conservación de alimentos, e identifica alimentos que se suelen presentar conservados según esos métodos.

<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de pautas para incrementar la autonomía y la responsabilidad en la propia salud. • Interpretación de informaciones nutricionales en etiquetas. • Alimentación en otras culturas. Orígenes de algunos alimentos. • Comprensión de informaciones, adquisición de vocabulario, uso de la lengua como instrumento de comunicación y mantenimiento de una actitud favorable hacia la lectura. • Conocimiento y aplicación de elementos, operaciones y estrategias matemáticas para resolver problemas. • Conocimiento y uso responsable de las TIC al investigar sobre alimentos, dietas y aparatos. • Uso de estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participación activa en el propio proceso de aprendizaje. • Iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollo de actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo. 	6. Conocer las causas de las intoxicaciones alimentarias y adquirir estrategias para evitarlas.	6.1. Reconoce y describe estrategias de higiene para evitar intoxicaciones alimentarias.
	7. Interpretar informaciones nutricionales de etiquetas de alimentos envasados y evaluar las cualidades e idoneidad del alimento.	7.1. Interpreta informaciones nutricionales y clasifica los alimentos deduciendo su calidad e idoneidad de consumo.
	8. Comprender informaciones, adquirir vocabulario sobre la nutrición humana, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos sobre alimentación.	8.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre la nutrición humana, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos sobre alimentación.
	9. Aplicar elementos, operaciones y estrategias matemáticas para interpretar informaciones nutricionales.	9.1. Aplica estrategias matemáticas para interpretar informaciones nutricionales.
	10. Conocer y usar de forma responsable las TIC, observar e interpretar imágenes, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	10.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.
	11. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	11.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.

4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar, buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfolio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfolio
1.1. Identifica, nombra y describe los órganos, aparatos y sistemas, que intervienen en las distintas funciones vitales, y describe las tareas que realizan.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA para relacionar los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano con la función vital en la que intervienen.
2.1. Define alimento y nutriente. Conoce los tipos de nutrientes y sus efectos en el organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo de la PD para distinguir entre alimento y nutriente. • Actividad del LA para identificar los nutrientes que faltarían si no se toman alimentos constructivos.
2.2. Conoce y aplica la clasificación de alimentos en función de los nutrientes que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA, que trabaja con la imagen, para clasificar alimentos según los nutrientes que más abundan en su composición.
3.1. Define dieta saludable. Conoce información que se muestra en la rueda de los alimentos y la utiliza para confeccionar dietas saludables.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de ampliación de la PD para diferenciar dieta y dieta saludable. • Actividad del LA para aplicar la rueda de los alimentos.
4.1. Identifica, nombra y describe los órganos que forman el aparato digestivo y las tareas que realizan.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para decir a qué partes del tubo digestivo se vierten determinadas sustancias. • Actividad del LA para dibujar el aparato digestivo diferenciando, con colores, cada parte.
4.2. Define digestión y describe las transformaciones que sufren los alimentos a lo largo del aparato digestivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo de la PD para definir digestión. • Actividad del LA para nombrar las partes del aparato digestivo por las que pasa el alimento, desde que entra por la boca hasta que llega al ano.

5.1. Nombra y describe métodos frecuentes de conservación de alimentos, e identifica alimentos que se suelen presentar conservados según esos métodos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de refuerzo (actividad 3) de los RF para reconocer algunos métodos de conservación de alimentos habituales.
6.1. Reconoce y describe estrategias de higiene para evitar intoxicaciones alimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para identificar la pauta de higiene alimentaria adecuada ante determinadas situaciones.
7.1. Interpreta informaciones nutricionales y clasifica los alimentos deduciendo su calidad e idoneidad de consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para decir el nutriente mayoritario de un alimento según la información de su etiqueta. • Actividades de la PD para aplicar conocimientos sobre alimentación e interpretaciones sobre informaciones nutricionales.
8.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre la nutrición humana, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos sobre alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA para trabajar con la lectura sobre la alimentación de otras culturas y el vocabulario.
9.1. Aplica estrategias matemáticas para interpretar informaciones nutricionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para calcular las calorías que aporta un alimento con la información que contiene su etiqueta.
10.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para completar un resumen de la unidad realizado a partir del esquema de la unidad.
11.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del anexo de evaluación de evaluación de actitudes.

5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Utilizar el conocimiento de las estructuras lingüísticas, normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos.	Escribe un párrafo para explicar cuál es la función del aparato digestivo en nuestro organismo.
	<i>Plan lector:</i> disfrutar con la lectura.	Lee la lectura inicial, la lectura sobre la alimentación en otras culturas y los textos recomendados en el plan lector.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico.	Aplica la información de la rueda de los alimentos para llevar una dieta saludable.
<i>Competencia digital</i>	Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.	Busca en la web recetas de otras culturas.
<i>Aprender a aprender</i>	Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.	Interpreta la información nutricional de la etiqueta de algunos alimentos que consume habitualmente.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Utiliza sus sentidos para analizar el estado de los alimentos que consume, desarrollando su inteligencia corporal-cinestésica, especialmente.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Involucrarse o promover acciones con un fin social.	Promueve acciones para evitar intoxicaciones alimentarias en la escuela.
	<i>Educación en valores:</i> aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Muestra respeto por las formas de alimentarse de otras culturas.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	Evalúa la calidad de algunos alimentos y comidas, y propone menús saludables en el ámbito familiar.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y en lo cotidiano.	Valora la creatividad en la gastronomía y reconoce la belleza en la presentación de algunos platos.

6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD)

Tarea 1: Leemos «Por qué cocinamos los alimentos» y trabajamos con el texto y la imagen inicial.

- Conocemos las sugerencias metodológicas generales, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje y el procedimiento de trabajo de la unidad, con la PD.
- Leemos la lectura aplicando la metodología de lectura compartida, y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Tratamos aspectos relacionados con la recolección, la caza o la pesca en épocas pasadas y los métodos de conservación de alimentos utilizados antiguamente y en la actualidad, tal y como se propone en la PD.
- Observamos la imagen con el LA y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Exponemos, de forma breve, el esquema completo de la unidad del LD.
- Realizamos la actividad «Recuerda lo que sabes sobre la nutrición humana» del LD.
- Anticipamos algunas de las tareas, propuestas en la PD, que se irán desarrollando a lo largo de la unidad.

Tarea 2: Identificamos los aparatos, órganos y sistemas, del cuerpo humano, implicados en la realización de las funciones vitales.

- Conocemos las sugerencias metodológicas e identificamos las ideas previas y las dificultades de aprendizaje, con la PD.
- Describimos las funciones vitales y las asociamos a los aparatos, órganos y sistemas que las llevan a cabo, con el LA y con el material digital del LD.
- Realizamos las actividades asociadas al contenido del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Investigamos sobre las células de la sangre y realizamos la actividad de aprendizaje cooperativo, tal y como propone la PD.

Tarea 3: Distinguimos nutrientes y alimentos, y clasificamos los alimentos.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD.
- Definimos nutriente y enumeramos los tipos, y clasificamos los alimentos en función de los nutrientes, con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Realizamos las actividades del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Definimos dieta y distinguimos dieta y dieta saludable, y exponemos la clasificación de alimentos de la rueda de los alimentos con el LA.
- Realizamos las actividades asociadas (LA, LD, PD y RF).
- Hacemos el taller de ciencias sobre la rueda de los alimentos de los RF.
- Invitamos a los alumnos a elaborar menús para diferentes situaciones, tal y como se propone en la PD.

Tarea 4: Identificamos las partes del aparato digestivo y describimos el proceso de digestión.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Identificamos los órganos que forman el aparato digestivo, con el LA y el LD, y especialmente con la imagen asociada.
- Describimos el proceso de la digestión con el LA y con los recursos digitales del LD.

- Realizamos las actividades asociadas (LA, LD, PD y RF).
- Construimos un mapa del aparato digestivo y las tareas que desempeñan cada una de sus partes, de forma cooperativa, tal y como propone la PD.

Tarea 5: Conocemos métodos de conservación de alimentos y consejos para evitar intoxicaciones alimentarias.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Definimos conservación de alimentos y enumeramos algunos métodos de conservación con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Relacionamos algunos consejos alimentarios y la enfermedad que previenen con el LA y con el LD.
- Realizamos las actividades del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Hacemos una lista de productos específicos estudiando diferentes aspectos: origen, forma de obtenerlos, etc.

Tarea 6: Interpretamos etiquetas de los alimentos.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto y observamos con atención la información de la etiqueta del alimento que ilustra el contenido, con el LA.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.
- Investigamos con las etiquetas de alimentos, tal y como propone la PD, y de forma cooperativa.

Tarea 7: Conocemos la alimentación de otras culturas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto y observamos la imagen que lo ilustra, con el LA.
- Realizamos las actividades del LA.
- Buscamos recetas de otras culturas utilizando Internet, tal y como se propone en la PD.
- Utilizamos libros de recetas de cocina para analizar procesos de elaboración y conservación, tal y como se propone en una de las tareas de la PD.

Tarea 8: Repasamos la unidad.

- Conocemos las sugerencias metodológicas para el repaso de la unidad de la PD.
- Leemos el resumen de la unidad del LD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Resumimos la información obtenida en los trabajos, tareas y taller de ciencias.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se emplean diversas estrategias metodológicas:

- Exposición del profesor utilizando diferentes soportes y materiales. Antes de comenzar, se deben conocer las ideas previas y las dificultades del aprendizaje del alumnado.

- Realización de observaciones reales de etiquetas de alimentos, alimentos conservados con diferentes métodos, etcétera.
- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales, proyectos para investigar y talleres de ciencias.
- Trabajo en grupo cooperativo en el desarrollo de actividades y proyectos: agrupar a los alumnos en grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras de aprendizaje cooperativo sugeridas en la guía del profesor para trabajar los principios de definición de objetivo grupal, interdependencia positiva e interacción cara a cara. Se recomienda el aprendizaje cooperativo aplicando diversas metodologías como lectura compartida, lápices al centro, parada de tres minutos...
- Puesta en común en gran grupo: después del trabajo individual o grupal.

8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza:

- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación, taller de ciencias y de evaluación.
- Cuadernos complementarios al libro del alumno.
- Los materiales digitales asociados a la unidad.
- Menús domésticos, del colegio, de restaurantes...
- Etiquetas de alimentos y conservas.
- Catálogos publicitarios de productos alimentarios.

Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- Enlaces web: <http://anayaeducacion.com> y <http://leerenelaula.com/planlector>

9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?

- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?
- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender las necesidades individuales?

11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?