

Primaria

Ciencias de la Naturaleza 5

Programación

Unidad 6

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

Ciencia y salud.

Descripción de la unidad

La salud y su cuidado es una de las mayores preocupaciones de la sociedad actual y a la que se dedican muchos recursos humanos y económicos. Uno de los objetivos de la escuela es proporcionar información y hábitos que permitan conocer y prevenir las enfermedades y, en definitiva, mantener una buena salud. Aunque en unidades y cursos anteriores se han tratado aspectos concretos relacionados con la salud e higiene de cada uno de los aparatos y órganos estudiados, a continuación encontrará varias páginas que desarrollarán un estudio sobre la salud desde la perspectiva del avance científico:

- La caracterización de la salud como bienestar físico, mental y social; los síntomas de la enfermedad y las causas de las enfermedades infecciosas.
- Las causas de algunas enfermedades no infecciosas.
- Medidas personales para prevenir enfermedades y accidentes.
- La medicina y el trabajo de profesionales y organismos a la hora de diagnosticar y tratar enfermedades.
- Los avances científicos relacionados con el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad y el concepto de la salud pública.

Las tareas finales tratan sobre la prevención de accidentes domésticos y algunas medidas sencillas para proporcionar primeros auxilios en casos de accidentes.

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

- Los conceptos de salud y de enfermedad.
- Las enfermedades infecciosas, sus causas y los tipos.
- Las enfermedades no infecciosas y sus causas.
- Las estrategias de prevención de enfermedades y accidentes.
- Algunos métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.
- La salud pública y las acciones que se llevan a cabo desde los organismos públicos de salud.
- Algunos avances científicos y tecnológicos para conocer y curar enfermedades.
- La importancia de las vacunas.
- Algunos conceptos y estrategias básicas sobre primeros auxilios.

Temporalización:

Marzo 

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Definir salud y enfermedad, distinguir enfermedades infecciosas y no infecciosas y conocer algunas de las enfermedades más comunes.
- Adquirir ideas básicas sobre la forma de prevenir enfermedades y accidentes.
- Reconocer la importancia de la medicina y valorar los avances científicos en materia de salud.
- Aprender formas de actuación básicas ante accidentes leves.
- Comprender informaciones y adquirir vocabulario sobre la salud y la enfermedad para expresar conocimientos de forma oral y escrita.

- Utilizar elementos y estrategias matemáticos para resolver problemas sobre la obesidad en España y causas de mortalidad en distintos continentes.
- Utilizar diferentes TIC para tratar y ampliar el conocimiento participando activamente en el propio proceso de aprendizaje.

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"> • La salud y los elementos en los que se sustenta. • Enfermedad. Enfermedades infecciosas, tipos y causas que las producen. • Enfermedades no infecciosas. • Estrategias individuales para la prevención de enfermedades. • La medicina. Diagnóstico y tratamiento de enfermedades. • La salud pública. Instituciones públicas y acciones colectivas para mantener la higiene y la salud de la población. • Avances en el diagnóstico y en el tratamiento de enfermedades. • Los accidentes y la prevención de accidentes. • Normas básicas para evitar accidentes en el hogar. • Primeros auxilios. Pautas a seguir ante accidentes frecuentes. • Los antibióticos. • Valoración de los descubrimientos científicos y tecnológicos y de los esfuerzos que hace la sociedad y las instituciones para mantener la salud colectiva. • Disposición favorable para asumir pautas que 	1. Adquirir ideas amplias de salud y enfermedad, y conocer las enfermedades infecciosas y no infecciosas y las causas que las producen.	1.1. Define salud y nombra los elementos en los que se sustenta. Define enfermedad y distingue entre enfermedades infecciosas y no infecciosas. 1.2. Nombra enfermedades infecciosas y los elementos patógenos que las generan, y describe las vías por las que se transmiten o adquieren. Distingue las enfermedades infecciosas que son contagiosas de las que no lo son. 1.3. Define enfermedad no infecciosa, nombra enfermedades de este tipo y describe las causas que las producen.
	2. Conocer y asumir los grandes rangos de estrategias para conseguir una buena educación para la salud: higiene, alimentación, ejercicio, descanso, sueño.	2.1. Nombra los siete pilares sobre los que sustenta la salud. Describe las características de una dieta saludable. 2.2. Describe pautas de higiene, descanso, sueño, sociabilidad, actividad física... que ayudan a mantener la salud.
	3. Entender qué son en medicina el diagnóstico y el tratamiento, y las acciones médicas que se realizan en cada campo.	3.1. Define diagnóstico y tratamiento, y describe acciones orientadas a la obtención de los diagnósticos y a la curación de las enfermedades. 3.2. Describe avances en exploración, análisis clínicos, cirugía y medicamentos.
	4. Comprender las acciones que realiza la sanidad en higiene pública, promoción de la salud y servicios	4.1. Define sanidad y salud pública y describe las acciones destinadas a promoverlas. 4.2. Conoce y valora los

<p>contribuyen a mantener la salud individual y colectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa personal para contribuir afectivamente en el bienestar propio y de su entorno próximo. • 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 matemáticos al resolver problemas. • Comprensión de la realidad social y ejercicio de una ciudadanía constructiva, solidaria y respetuosa con la naturaleza. • Conocimiento y uso responsable de las TIC al investigar sobre los ecosistemas. • 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 problemas y defender opiniones, y desarrollo de actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo. 	<p>para atender la salud pública, y valorar la importancia de las aportaciones científicas y del trabajo de las personas que contribuyen a la salud de las personas.</p>	<p>trabajos que realiza el personal relacionado con la salud, así como la importancia de los medicamentos y de la tecnología aplicada en la curación de las enfermedades.</p>
	<p>5. Identificar causas de accidentes, adquirir pautas de prevención de accidentes domésticos, y conocer primeros auxilios y comportamientos en casos de accidentes.</p>	<p>5.1. Nombra y describe diferentes tipos de accidentes, las causas que los provocan, las pautas para prevenirlos y los comportamientos a seguir cuando se producen accidentes leves en su presencia.</p>
	<p>6. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario sobre la salud y la enfermedad, expresar conocimientos y opiniones y mostrar interés por la lectura.</p>	<p>6.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre la salud y la enfermedad, expresa conocimientos y opiniones y muestra interés por la lectura.</p>
	<p>7. Conocer y aplicar elementos y estrategias matemáticos al resolver problemas sobre la obesidad en España y causas de mortalidad en distintos continentes.</p>	<p>7.1. Conoce y aplica elementos, y estrategias matemáticos para resolver problemas sobre la obesidad en España y causas de mortalidad en distintos continentes.</p>
	<p>8. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento y aplicarla, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>8.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>
<p>9. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar problemas y defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.</p>	<p>9.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p>	

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. Define salud y nombra los elementos en los que se sustenta. Define enfermedad y distingue entre enfermedades infecciosas y no infecciosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA, que trabaja con la imagen, para reconocer enfermedad y síntomas.
1.2. Nombra enfermedades infecciosas y los elementos patógenos que las generan, y describe las vías por las que se transmiten o adquieren. Distingue las enfermedades infecciosas que son contagiosas de las que no lo son.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de refuerzo (actividad 6) para distinguir entre enfermedades infecciosas y no infecciosas. • Actividad del LA para decir el agente infeccioso causante de algunas enfermedades conocidas.
1.3. Define enfermedad no infecciosa, nombra enfermedades de este tipo y describe las causas que las producen.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA, que trabaja con la imagen, para identificar causas que provocan enfermedades no infecciosas.
2.1. Nombra los siete pilares sobre los que sustenta la salud. Describe las características de una dieta saludable.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de refuerzo de la PD para explicar la importancia del ejercicio físico. • Actividad del LA, que trabaja con la imagen, para reconocer si un menú es saludable.
2.2. Describe pautas de higiene, descanso, sueño, sociabilidad, actividad física... que ayudan a mantener la salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de refuerzo (actividad 8) de los RF para relacionar los pilares en los que se sustenta la salud con los beneficios que se obtiene cuidándolos. • Actividad del LA para conocer las razones para dormir entre 8 y 10 horas al día en la infancia.
3.1. Define diagnóstico y tratamiento, y describe acciones orientadas a la obtención de los diagnósticos y a la curación de las enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para definir diagnóstico. • Actividad de ampliación de la PD para explicar cómo se realiza un análisis de sangre y de orina.

3.2. Describe avances en exploración, análisis clínicos, cirugía y medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para reconocer los trasplantes como una forma de tratamiento y explicar en qué consisten.
4.1. Define sanidad y salud pública y describe las acciones destinadas a promoverlas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1 de refuerzo de la PD para distinguir salud pública y salud individual.
4.2. Conoce y valora los trabajos que realiza el personal relacionado con la salud, así como la importancia de los medicamentos y de la tecnología aplicada en la curación de las enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA, que trabaja con la imagen, para reconocer las diferencias en salud pública que hay entre dos lugares distintos. • Actividad de aprendizaje cooperativo de la PD para conocer el significado de distintas palabras relacionadas con el avance en el tratamiento de las enfermedades.
5.1. Nombra y describe diferentes tipos de accidentes, las causas que los provocan, las pautas para prevenirlos y los comportamientos a seguir cuando se producen accidentes leves en su presencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para citar las técnicas de primeros auxilios que hay que aplicar si alguien tiene un corte profundo.
6.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre la salud y la enfermedad, expresa conocimientos y opiniones y muestra interés por la lectura.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA para trabajar con la lectura inicial y el vocabulario. • Actividades del LA para conocer los nombres de diferentes enfermedades.
7.1. Conoce y aplica elementos, y estrategias matemáticos para resolver problemas sobre la obesidad en España y causas de mortalidad en distintos continentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para calcular el número de niños que padecen obesidad en España.
8.1. 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, que trabaja con la imagen, para investigar sobre determinados agentes infecciosos (bacteria, virus, protozoo...).
9.1. 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 LA para conocer y describir la causa de determinadas enfermedades (varicela, esguince de tobillo, espina bífida, etc.).

5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Comprender el sentido de los textos escritos.	Aplica las técnicas básicas de primeros auxilios en la vida cotidiana explicadas.
	<i>Plan lector:</i> Disfrutar con la lectura.	Lee la lectura inicial y los textos recomendados en el plan lector.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a un cuidado saludable.	Tiene una dieta saludable y sigue pautas para mantener la salud.
<i>Competencia digital.</i>	Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.	Sigue los consejos de las campañas de prevención de la salud que hay en diferentes medios de comunicación, como la televisión.
<i>Aprender a aprender.</i>	Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	Extrema la precaución a la hora de hacer tareas en el hogar para evitar accidentes domésticos.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> Desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Utiliza su propio cuerpo para caracterizar algunos síntomas de enfermedades.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Conocer y aplicar derechos y deberes de convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.	Acepta e incorpora las normas de higiene que afectan a su salud y a la de los demás.
	<i>Educación en valores:</i> Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Valora y agradece la labor de las personas y organizaciones encargadas de la salud pública.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.	Propone medidas para evitar el aumento de la obesidad infantil en España.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.	Conoce alimentos y platos de otros países y culturas.

6. TAREAS

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

Tarea 1: Leemos «Por qué caemos enfermos» y trabajamos con el texto y la imagen inicial.

- Conocemos las sugerencias generales de la unidad y las metodológicas del inicio, y anticipamos las tareas con la PD.
- Leemos la lectura de forma cooperativa, buscamos los significados de las palabras resaltadas de forma cooperativa, utilizando la metodología de folio giratorio, y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Observamos la imagen 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 ciencia y salud» del LD.
- Explicamos las tareas propuestas en la PD (análisis de un prospecto, estudio del botiquín doméstico, análisis de los planes de evacuación del centro, recopilación de análisis clínicos...) para que puedan irse realizando a lo largo del desarrollo de la unidad.

Tarea 2: Definimos salud y enfermedad.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD.
- Hacemos una descripción de salud y enfermedad con el LA.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD, y realizamos las actividades del LA y del LD.

Tarea 3: Distinguimos enfermedades infecciosas y no infecciosas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD sobre las enfermedades infecciosas.
- Exponemos la información sobre las enfermedades infecciosas con el LA.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD, y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre las enfermedades no infecciosas de la PD.
- Exponemos las causas de las enfermedades no infecciosas con el LA.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD, y realizamos las actividades relacionadas de la ficha de refuerzo de los RF y de refuerzo y ampliación de la PD.
- Hacemos el proyecto para investigar propuesto de la PD para localizar envases vacíos de sustancias peligrosas habituales en las casas y estudiar las advertencias que tienen.

Tarea 4: Prevenimos enfermedades.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Explicamos las formas para prevenir enfermedades con el LA utilizando los materiales digitales para la higiene del LD.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD y realizamos las actividades del LA, del LD, de refuerzo de los RF y de refuerzo de la PD.
- Exponemos la curiosidad sobre la importancia de lavarse las manos con el LA y con la presentación digital del LD, y realizamos la ficha de ampliación de los RF.
- Realizamos el taller de ciencias («¿Por qué hay que lavarse las manos?») de los RF.
- Elaboramos avisos con lemas e imágenes de algunos aspectos relacionados con la prevención de accidentes, de forma cooperativa con la metodología números iguales juntos, tal y como se propone la PD.

Tarea 5: Aprendemos de medicina.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Definimos medicina y explicamos la fase de diagnóstico con el LA.
- Exponemos la curiosidad sobre los análisis de sangre del LA utilizando la presentación digital «Sobre los análisis de sangre» del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD, y la actividad de ampliación de la PD.
- Explicamos la fase de tratamiento con el LA.
- Leemos la lectura sobre el trasplante de órganos del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD, las relacionadas de la ficha de refuerzo de los RF y de refuerzo de la PD.
- Detectamos una enfermedad viendo la imagen de las células sanguíneas del LA y del LD, de forma cooperativa, utilizando la metodología de parada de tres minutos.

Tarea 6: Relacionamos avances científicos y salud.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD.
- Diferenciamos salud y salud pública con el LA y visualizamos los vídeos asociados a este contenido del LD.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD, y las actividades 1 de refuerzo y ampliación de la PD.
- Exponemos algunos de los avances que más han contribuido al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades con el LA y visualizamos el vídeo sobre las ecografías del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD, de refuerzo y ampliación de la PD, y de aprendizaje cooperativo de la PD.

Tarea 7: Prevenimos accidentes.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto, observamos con atención la ilustración con texto con el LA y visualizamos la presentación digital sobre los accidentes laborales en albañilería del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.

Tarea 8: Aprendemos primeros auxilios.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto y las pautas de actuación para determinados accidentes con el LA y visualizamos el material digital sobre los servicios de emergencia del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.

Tarea 9: Repasamos la unidad

- Conocemos las sugerencias metodológicas del repaso de la unidad con la PD.
- Leemos el resumen de la unidad del LD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD, y, para la actividad 6 del LA, visualizamos la presentación digital sobre la obesidad infantil del LD.
- Reunimos toda la información de las tareas (propuestas en la PD) llevadas a cabo a lo largo de la unidad.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se pueden emplear diversas estrategias metodológicas:

- Exposición del profesor empleando diferentes soportes y utilizando experiencias personales propias y del alumnado, y noticias de prensa. Antes de comenzar, se deben conocer las ideas previas y las dificultades del aprendizaje, y anticipar las tareas previstas.
- Realización de tareas (propuestas en la PD) a lo largo del desarrollo de la unidad.
- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales, proyectos para investigar y talleres de ciencias.
- Trabajo en grupo, en equipo o de forma cooperativa, en el desarrollo de actividades y proyectos: hacer grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras de 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 las metodologías de folio giratorio, juego de las palabras, números iguales juntos, parada de tres minutos y mapa conceptual a cuatro bandas.
- Puesta en común en gran grupo, después del trabajo individual o grupal, y del repaso de la unidad.

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, ampliación, talleres de ciencia y evaluación.
- Cuadernos complementarios del libro del alumno.
- Los materiales digitales (vídeos, presentaciones y animaciones) asociados a la unidad.
- Materiales diversos sobre campañas de prevención de la salud, que pueden obtenerse en Internet y también en clínicas o ambulatorios.
- Relatos de experiencias personales relacionadas con visitas a médicos, enfermedades o accidentes.

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 a 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?