

Estructura de una unidad didáctica

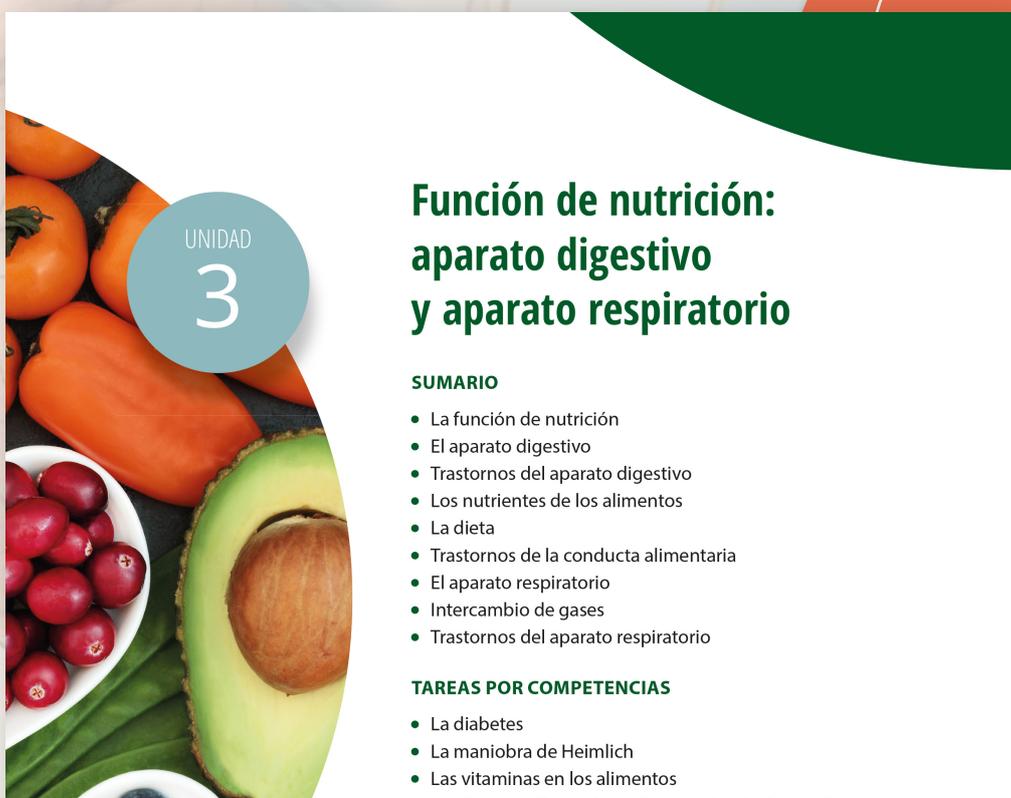
Todas las unidades de los libros contienen estas secciones:



Página de inicio

En el inicio de cada unidad se incluye:

- Un sumario con los contenidos principales que se van a aprender a lo largo de la unidad.
- Las tareas por competencias que se van a plantear a lo largo de la unidad.
- Una técnica de trabajo con carácter práctico en la que se aplicarán conceptos y procedimientos aprendidos en la unidad.
- Una situación de aprendizaje como punto de partida para introducir los contenidos de la unidad, que se retoma al final de la misma.



Páginas de contenidos teórico-prácticos

Los contenidos teóricos son sencillos, explicados con un lenguaje cercano y se ajustan rigurosamente a lo que marca el currículo. Se estructuran por apartados de forma clara y sintética.

unidad
2

Recursos económicos y economía global

4 » Control de los recursos naturales

Los **recursos naturales** se encuentran **desigualmente distribuidos** por nuestro planeta, pero ya hemos visto que son necesarios para el desarrollo económico de las sociedades. Por lo tanto, es **básico controlar** su producción y distribución, para asegurar su abastecimiento y con ello mantener alto nivel de desarrollo económico.

Actualmente los Estados, con economías crecientes y con poblaciones cada vez mayores, necesitan fuentes de energía, materias primas y alimentos también cada vez en mayor medida.

Ante esta situación, el control sobre los recursos naturales, que son finitos en muchos casos, puede llevar al **enfrentamiento** entre países. De hecho, esta situación se ha producido en numerosas ocasiones a lo largo de la historia.

En el futuro será clave el **control de ciertos recursos naturales**, como:

- Los **minerales estratégicos**, como el litio, el níquel, el arsénico y el cobalto, imprescindibles para sectores económicos fundamentales como las telecomunicaciones.
- Las **fuentes de energía tradicionales**, como el petróleo, que a pesar de ser contaminante todavía sigue siendo esencial.
- El **agua**, indispensable para la agricultura, ganadería y consumo humano.
- Los **alimentos**, necesarios para una población creciente.



La respuesta más adecuada a esta situación es la **cooperación** entre Estados. Debemos mirar hacia metas comunes, tal y como se plantea en la **Agenda 2030 para el desarrollo sostenible**, en concreto el **ODS 17**:

ODS 17: Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Este objetivo busca garantizar antes del año 2030:

- Que los recursos lleguen a todos los países de forma equitativa y justa, reforzando la **ayuda financiera y técnica** de los países avanzados a los menos avanzados.
- Que se generalice un modelo de **comercio internacional equitativo**, que favorezca el acceso a los mercados de las mercancías provenientes de los países menos avanzados.

Actividades

Lee el artículo que aparece en la página web del periódico La Vanguardia, www.lavanguardia.com. ¿Qué consecuencias puede ocasionar la disputa por el control de los recursos naturales? Elabora un breve informe en tu cuaderno.

10. ¿Cuáles son las metas que persigue el ODS 17? ¿Piensas que hay diferencias entre lo que plantea este objetivo y cómo se ha desarrollado hasta el momento el control de los recursos?

26

Tareas por competencias

CC, CP, EP, STEM, CC, OPSA, CC, CE, CIC

¿Qué significa trabajo decente para ti?

Todos aspiramos a un trabajo que nos permita vivir.

La **Constitución española** recoge en su **artículo 35** que:

Todos los españoles tienen el deber de trabajar y el derecho al trabajo, a la libre elección de profesión u oficio, a la promoción a través del trabajo y a una remuneración suficiente para satisfacer sus necesidades y las de su familia, sin que en ningún caso pueda hacerse discriminación por razón de sexo.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) recoge en un programa mundial denominado Trabajo decente este concepto y muestra a los diferentes países que no es suficiente el crecimiento económico para reducir la pobreza y la desigualdad. La expresión "trabajo decente" trata de sintetizar las aspiraciones de las personas trabajadoras: tener un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo, perspectivas de desarrollo personal e integración social y libertad para expresarse, organizarse y participar en las decisiones que las afectan.

¿Qué significa trabajo decente para ti?

Investiga en Internet sobre las cuestiones que aparecen en la siguiente tabla; puedes copiarla en tu cuaderno para ayudarte a organizar la información y las soluciones a las que has llegado.

Pregunta	Página web	Solución
¿Sabes cuál es la edad legal para comenzar a trabajar en España?	Estatuto de los Trabajadores. Artículo 6: www.boe.es
¿Qué requisitos ha de cumplir un trabajo para ser considerado decente?	Trabajo decente OIT: www.ilo.org
¿Qué es el Estatuto de los Trabajadores?	Estatuto de los Trabajadores. Artículo 6: www.boe.es
¿Crees que los jóvenes españoles tienen trabajos decentes en la actualidad? ¿Por qué?	Pacto Mundial por el trabajo decente: www.pactomundial.org
¿Crees que España es un país que emplea a sus jóvenes en trabajos estables? ¿Por qué?	Entrevista al director de la OIT España: www.oit.es

Contesta en tu cuaderno:

1. ¿Qué conclusiones has sacado sobre el empleo en España?
2. Piensa en el puesto de trabajo que te gustaría tener en un futuro y describe cómo serían las siguientes condiciones:
 - a) El sector económico al que pertenecería.
 - b) La formación que necesitarías para acceder a él.
 - c) El número de horas a la semana que trabajarías.
 - d) La remuneración mensual.
 - e) Si sería presencial o teletrabajo.
3. Formad grupos de tres, compartid las respuestas individuales de la actividad anterior y cread una tabla conjunta en vuestro cuaderno para analizar el resultado.
4. Posteriormente el portavoz del grupo comparte el resultado con el resto de la clase y se compara con las conclusiones de los otros grupos. En general, ¿consideras que los trabajos ideales que habéis pensado son trabajos decentes? Explica y razona la respuesta.

13

Tareas por competencias

Se proponen actividades específicas en cada unidad para fomentar el aprendizaje práctico y significativo (saber hacer), a través del máximo desarrollo posible de las competencias.

Todas las tareas están expuestas en un lenguaje claro y se contextualizan en situaciones de la vida cotidiana para captar el interés y facilitar la comprensión del alumnado.

Estructura de una unidad didáctica

Todas las unidades de los libros contienen estas secciones:

Técnicas de trabajo

Procedimientos y técnicas expuestas paso a paso para que posteriormente los alumnos y las alumnas apliquen una técnica similar en las actividades propuestas e incluso en otras materias o en la vida cotidiana.

unidad 5 TÉCNICAS DE TRABAJO

5

Generación de un código QR en cinco pasos

El código QR es la evolución del código de barras que encuentras en todos los productos que se comercializan. Tanto el uno como el otro sirven para almacenar información.

QR significa *quick response*, lo que traducido sería *código de respuesta rápida*. Este tipo de código se creó en 1994 con el objetivo de conseguir un código que un dispositivo pudiera leer a gran velocidad, de manera que al pasar el lector de tu móvil por el código puedes acceder a una localización en un mapa, un correo electrónico, una red social o el menú de un restaurante.

En este apartado vamos a explicar cómo generar información y vincularla a un código QR. Para ello necesitas tener a mano una página web, un aula virtual o una *site* de Google.

Site

Un *site* es un espacio en Internet para compartir información. Google *site* ofrece este servicio de manera gratuita para que puedas reunir en un único lugar y de manera sencilla información de todo tipo: audios, videos o archivos de texto.



1



El primer paso es generar un contenido de calidad. En esta unidad hemos aprendido qué es una narración y qué características tiene una descripción. Las audioguías se basan en estos dos tipos de textos y su función es darte información de una obra de arte o un edificio, o contarte la historia de algún personaje. Os proponemos hacer un recorrido turístico por vuestro centro o vuestro barrio, describir la fachada de los edificios y su interior y explicar la función de cada espacio. Redactadlo con cuidado, poned esmero en la presentación y ya tenéis el contenido de vuestro QR.

2



Ese contenido puede ser escrito o oral pero debe estar alojado en algún sitio. Para esta actividad lo ideal sería tu *site* de Google. Si te sientes más profesional puedes hacer un vídeo y subirlo a alguna de tus redes sociales añadiendo imágenes con ejemplos que harían de la audioguía algo más visual.

3



Incorpora a tu dispositivo alguna de las muchas aplicaciones o extensiones que generan esos códigos QR.

4



Solo tendrás que copiar el enlace de donde está alojado tu contenido y convertirlo en un código QR.

5



Puedes imprimirlos y colocar los códigos en los edificios o lugares descritos para que todo el mundo pueda acceder a la información.

unidad 2 TÉCNICAS DE TRABAJO

2

Verificación de la masa de los gases

Los gases son sistemas materiales como los sólidos y los líquidos y, por tanto, poseen masa. A continuación, llevaremos a cabo un experimento en el laboratorio en el que comprobaremos este hecho.

MATERIAL



Pastillas efervescentes



Matraz Erlenmeyer



Agua destilada



Globos



Mortero



Balanza de precisión

La masa de los gases

1

Tomamos un matraz Erlenmeyer. Llenamos de agua hasta la mitad.



2

Pulverizamos cuatro pastillas efervescentes con la ayuda de un mortero.



4a

Embocamos el globo en el matraz y dejamos caer el polvo de la pastilla sobre el agua. Cuando finaliza la reacción tomamos el globo, con precaución de que no se escape el gas de su interior, y lo anudamos. A continuación medimos su masa en la balanza de precisión.



3a

Llenamos un globo con $\frac{1}{4}$ del polvo obtenido.



3b

Llenamos un globo con $\frac{1}{2}$ del polvo obtenido.



5

Medimos la masa del globo.



Embocamos el globo en el matraz y dejamos caer el polvo de la pastilla sobre el agua. Cuando finaliza la reacción tomamos el globo, con precaución de que no se escape el gas de su interior, y lo anudamos. A continuación medimos su masa en la balanza de precisión.



Actividades

1. Realiza en el laboratorio el procedimiento explicado y elabora un informe. ¿Qué conclusiones extraes?
2. Diseña un experimento distinto a este en el que compruebes que los gases tienen masa.

Actividades finales

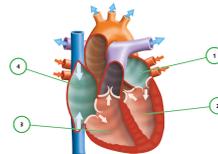
Se proponen numerosas actividades cuyo objetivo es comprobar que el alumnado ha adquirido los conocimientos y habilidades expuestos en la unidad. Al final de esta página se retoma la situación de aprendizaje inicial para trabajar los contenidos de la unidad.

ACTIVIDADES FINALES

Más actividades en tu versión digital

Sintetiza lo aprendido

- Elabora en tu cuaderno un mapa conceptual del aparato circulatorio.
- Indica en tu cuaderno las partes numeradas en la siguiente ilustración. Describe el flujo sanguíneo desde que entra la sangre por la vena cava hasta que sale por la arteria aorta.



- Completa en tu cuaderno una tabla como la siguiente sobre aquellos órganos que realizan una función excretora.

Órgano	Elimina	Situado
••••	•••••	•••••
••••	•••••	•••••
••••	•••••	•••••

Razona y explica

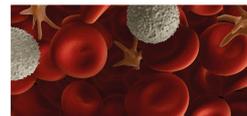
- ¿Por qué es necesario que las venas tengan válvulas?
- Si comparamos la orina con el plasma sanguíneo, ¿cuál tendrá más sustancias nocivas? ¿Cuál tendrá más sustancias útiles?
- ¿Qué sucedería si las sustancias perjudiciales que se producen en el organismo durante la actividad celular no fueran expulsadas del cuerpo?
- Una persona en un accidente de coche sufre daños irreversibles en un riñón. ¿Puede seguir viviendo? Razona tu respuesta.

¿Verdadero o falso?

- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Cambia las que sean falsas y escríbelas correctamente en tu cuaderno.
 - Las arterias salen de las aurículas.
 - La válvula que comunica la aurícula izquierda con el ventrículo izquierdo se llama tricúspide.
 - Los riñones están formados por cientos de nefronas y su número varía con la edad.
 - El CO₂ es un residuo para nuestro organismo y se elimina por la orina y el sudor.

Trabaja con una ilustración

- Observa la siguiente imagen y contesta las preguntas en tu cuaderno.



- ¿Qué parte del aparato circulatorio es?
- ¿Cuántos tipos de células se diferencian?
- ¿Qué función tiene cada una de ellas?

Busca información en Internet

- ¿Cómo afectan el alcohol y el tabaco al aparato circulatorio? ¿Son reversibles esos efectos?
- La tasa de alcohol en sangre de una mujer en un control de alcoholemia es superior a la de un hombre que haya bebido la misma cantidad de alcohol. ¿A qué es debido? ¿El alcohol afecta igual a todas las edades? ¿Y a todas las personas?

SITUACIÓN INICIAL

¿Cómo puede una canción salvar vidas?

En España, unas 30 000 personas al año sufren una muerte súbita. Aplicando técnicas de reanimación, se podrían salvar miles de vidas.

Al ser un tema de vital importancia, existen en Internet canciones dedicadas a la práctica de la reanimación cardiopulmonar, más conocida como RCP, así como toda la información necesaria para que cualquiera de nosotros podamos salvar vidas.

- ¿En qué consiste esta técnica? ¿Ha cambiado la manera de realizarla con la COVID-19?
- ¿Cómo se podría hacer llegar esta información tan importante a la población de países con menores recursos económicos y con menor acceso a Internet?
- Busca noticias de casos en los que se hayan salvado vidas por poner en práctica la RCP.
- Por grupos, elegid una de las canciones que se pueden encontrar en Internet. Visualízala con tus compañeros mientras hacéis un role-play poniéndolo en práctica.

unidad
1

IDEAS CLAVE Y EVALUACIÓN



Anota en tu cuaderno la opción correcta:

- ¿Qué tipo de razonamiento utilizan los científicos para aplicar el método científico?
 - Hipotético-deductivo.
 - Estimativo.
 - Imaginativo.
 - Deductivo.
- ¿Cuál de las siguientes no es una etapa del método científico?
 - Obtención de conclusiones.
 - Formulación de hipótesis.
 - Descripción del experimento.
 - Diseño experimental.
- ¿Qué pregunta no es correcta para describir un objeto, un fenómeno o un espacio?
 - ¿Dónde?
 - ¿Por qué?
 - ¿Cómo?
 - ¿Cuándo?
- ¿Qué tipo de instrumento utiliza el haz de electrones para observar una muestra y obtener una imagen?
 - El microscopio óptico.
 - El microscopio electrónico.
 - La lupa binocular.
 - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- Una buena hipótesis debe ser:
 - Clara, precisa y detallada.
 - Complicada y poco detallada.
 - Obvia, para que no sea necesario experimentar.
 - Resultado de la imaginación y nunca de la observación.
- Señala la respuesta correcta sobre un experimento:
 - Puede ser realizado solo por científicos muy experimentados.
 - Debe ser lo más complejo posible.
 - Debe ser adecuado a la hipótesis que trata de verificar.
 - Solo lo podrá hacer la persona que lo ha diseñado.
- Para analizar los resultados de las observaciones los científicos utilizan:
 - Tablas y gráficos.
 - Calendarios y tablas.
 - Calculadoras y fotografías.
 - Microscopios ópticos y electrónicos.
- ¿Qué sucede cuando las conclusiones de las investigaciones confirman una hipótesis?
 - Se concede a los científicos el premio Nobel.
 - Se paga el sueldo por las investigaciones.
 - Se pueden formular leyes y teorías.
 - Se revisan todos los pasos en busca de errores.
- ¿Qué materiales o instrumentos se suelen utilizar para el trabajo de campo?
 - Helicópteros.
 - Excavadoras.
 - Prismáticos.
 - Microscopios electrónicos.

Ideas clave y evaluación

Las Ideas clave muestran un pequeño resumen de los contenidos principales de la unidad.

La Evaluación incluye preguntas tipo test para que el alumnado compruebe sus conocimientos sobre la unidad.