

Saberes y Pensamiento Científico 3

3.º grado

Énfasis: Química

Actividad de repaso · 30 minutos

Antes de empezar (lee esto primero)

Lo que necesitas	Cuaderno de Matemáticas, cuaderno de Química, lápiz, goma, colores, un vaso con agua fría y un trapo.
Lo que NO necesitas	Internet, videos, calculadora, libros ni ayuda de un adulto.
Dónde trabajar	Todo se escribe en el cuaderno: • Parte 2 (Matemáticas) → cuaderno de Matemáticas • Partes 1, 3 y 4 → cuaderno de Química No escribas en esta hoja; no necesitas imprimirla.

Cómo trabajar paso a paso:

1. En una hoja nueva de **cada cuaderno** (Matemáticas y Química) escribe el título "**Actividad a Distancia por contingencia**", tu nombre, grupo y la fecha.
2. Resuelve las partes en orden: 1, 2, 3 y 4. Toda la actividad dura **30 minutos**: respeta el tiempo de cada parte. Escribe el número de cada parte como título.
3. En cada parte lee primero los recuadros **RECUERDA** y **EJEMPLO RESUELTO**. Te muestran cómo se hace.
4. Si una pregunta no te sale, escribe lo que sí sepas y continúa. Al final puedes regresar a ella.
5. Marca con una ✓ cada parte terminada en la tabla de tiempo.

IMPORTANTE: COPIA TODO EN TU CUADERNO

- **Copia** en tu cuaderno cada título, texto, pregunta, tabla y ejercicio, **y después resuélvelo**.
- No escribas solo las respuestas: cada pregunta o ejercicio debe quedar escrito junto a su respuesta.
- Los recuadros **RECUERDA**, **EJEMPLO RESUELTO** y **PISTA** son para leer; no es necesario copiarlos.

Así NO	Así SÍ
42	a) $12 + 30 = 42$
Vivo	Gato Vivo Se nutre

TU SEGURIDAD PRIMERO

No salgas de casa durante la lluvia. Todas las observaciones se hacen desde una ventana o una puerta. No toques cables ni aparatos eléctricos mojados.

Organiza tu tiempo

Parte	Actividad	Cuaderno	Tiempo	¿Terminé?
1	Comprensión lectora	Química	4 min	☐
2	Matemáticas (repaso de operaciones)	Matemáticas	10 min	☐
3	La ciencia en un día de lluvia	Química	12 min	☐
4	Cierre y autoevaluación	Química	4 min	☐

Parte 1. Comprensión lectora

4 min

Se escribe en: cuaderno de Química

¿Qué vas a repasar? Las ciencias que estudias en la secundaria y el significado de sus nombres.

Instrucciones:

1. Lee el texto completo **una vez sin escribir**, para entender la idea general.
2. Copia el texto completo en tu cuaderno de Química y deja una línea en cada espacio.
3. Completa cada espacio con una palabra del recuadro. **Algunas palabras se repiten.**
4. Al terminar, lee de nuevo tu texto: cada oración debe tener sentido.

ciencia • ciencias • biología • física • química • vida • estudio • vivos • naturaleza • fenómenos •
materia • cambios

EJEMPLO RESUELTO

Oración: "La lluvia cae desde las _____."

Pienso: ¿de dónde cae la lluvia? → de las nubes. Escribo: "La lluvia cae desde las nubes."

Para estudiar los distintos aspectos de la _____ se han desarrollado varias _____.

En primer grado estudiaste _____ (del griego *bios*, "_____ ", y *logos*,

"_____ "), la ciencia encargada de los seres _____.

En segundo grado estudiaste _____, ciencia dedicada a los _____ naturales y a las leyes que los rigen. Este año

estudias _____, la _____ encargada de la composición de la _____ y de sus _____.

PISTA

Cuando el texto dice *del griego bios*, "____", el espacio entre comillas es el **significado** de esa palabra griega. *Bios* significa lo que tienen todos los seres vivos, y *logos* se refiere a la acción de aprender un tema a fondo.

Parte 2. Matemáticas

10 min

Se escribe en: cuaderno de Matemáticas

¿Qué vas a repasar? Operaciones con números con signo y jerarquía de operaciones con potencias y raíces. **NO USES CALCULADORA.**

A) Suma y resta con números con signo

RECUERDA: SUMA Y RESTA CON SIGNO

- **Mismo signo:** suma los números y conserva el signo. Ejemplo: $-3 - 5 = -8$
- **Signos diferentes:** resta el número menor al mayor (sin fijarte en el signo) y escribe el signo del número mayor.
- **Restar un negativo es sumar:** $-(-6) = +6$
- Piensa en un termómetro: sumar es subir, restar es bajar.

EJEMPLOS RESUELTOS

$-11 + 5$ → signos diferentes: $11 - 5 = 6$; el mayor (11) es negativo → -6
 $4 - 12$ → signos diferentes: $12 - 4 = 8$; el mayor (12) es negativo → -8
 $-8 - 3$ → mismo signo: $8 + 3 = 11$; conserva el signo → -11
 $-5 + 5$ → números iguales con signo diferente → 0

Ahora tú. Copia y resuelve:

Ejercicio	Respuesta	Ejercicio	Respuesta
a) $-15 + 8 =$		d) $8 - 9 =$	
b) $-7 - 2 =$		e) $17 - 20 =$	
c) $-12 - 13 =$		f) $-13 + 4 =$	

B) Multiplicación y división con números con signo

El punto (•) significa multiplicación.

RECUERDA: LEY DE LOS SIGNOS PARA MULTIPLICAR Y DIVIDIR

Signos	Resultado	Cómo recordarlo
(+) y (+)	+	Signos iguales → resultado positivo
(-) y (-)	+	
(+) y (-)	-	Signos diferentes → resultado negativo
(-) y (+)	-	

Paso 1: multiplica o divide los números sin signo. Paso 2: decide el signo con la tabla. La misma regla sirve para la división.

EJEMPLOS RESUELTOS

$-7 \cdot 4 \rightarrow 7 \times 4 = 28$; signos diferentes $\rightarrow -28$
 $(-9) \cdot (-3) \rightarrow 9 \times 3 = 27$; signos iguales $\rightarrow 27$
 $-45 \div 9 \rightarrow 45 \div 9 = 5$; signos diferentes $\rightarrow -5$
 $-16 \div (-2) \rightarrow 16 \div 2 = 8$; signos iguales $\rightarrow 8$

Ahora tú. Copia y resuelve:

Ejercicio	Respuesta	Ejercicio	Respuesta
a) $-6 \cdot 5 =$		d) $-18 \div 9 =$	
b) $3 \cdot (-2) =$		e) $-32 \div (-4) =$	
c) $-10 \cdot (-5) =$		f) $-25 \div 5 =$	

C) Jerarquía de operaciones con potencias y raíces

RECUERDA

El orden: 1.º Paréntesis $\rightarrow$ 2.º Potencias y raíces $\rightarrow$ 3.º Multiplicaciones y divisiones $\rightarrow$ 4.º Sumas y restas (de izquierda a derecha).

- **Potencia:** $3^2 = 3 \times 3 = 9$ • $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$. **Cuidado:** 3^2 no es 3×2 .
- **Raíz cuadrada:** $\sqrt{36} = 6$, porque $6 \times 6 = 36$.
- El signo $\div$ significa división.

EJEMPLO RESUELTO

$$\begin{aligned} 4^2 + 18 \div \sqrt{9} - (7 - 2) \times 3 \\ = 4^2 + 18 \div \sqrt{9} - 5 \times 3 & \leftarrow 1.^\circ \text{ paréntesis: } 7 - 2 = 5 \\ = 16 + 18 \div 3 - 5 \times 3 & \leftarrow 2.^\circ \text{ potencia y raíz: } 4^2 = 16, \sqrt{9} = 3 \\ = 16 + 6 - 15 & \leftarrow 3.^\circ \text{ división y multiplicación} \\ = 7 & \leftarrow 4.^\circ \text{ suma y resta, de izquierda a derecha} \end{aligned}$$

Escribe **un paso por renglón**. Señala en cada renglón qué operación resolviste.

Ahora tú:

1. $5^2 \times 6 + 42 \div \sqrt{49} - 65 =$

2. $85 + \sqrt{25} + 5^2 \times (12 - 8) - 2 \times 3 =$

Parte 3. La ciencia en un día de lluvia: la materia y sus cambios

12 min

Se escribe en: cuaderno de Química

¿Qué vas a repasar? Los estados de la materia, los cambios de estado y la diferencia entre cambio físico y cambio químico.

RECUERDA

La materia se presenta en estado **sólido**, **líquido** o **gaseoso**. Estos son los cambios de estado:

Cambio	De...	A...	Ejemplo cotidiano
Fusión	sólido	líquido	Un helado se derrite.
Solidificación	líquido	sólido	El agua se congela en el refrigerador.
Evaporación	líquido	gas	La ropa mojada se seca.
Condensación	gas	líquido	El espejo del baño se empaña.

Cambio físico: la sustancia sigue siendo la misma (solo cambia su forma, tamaño o estado).

Cambio químico: se forma una **sustancia nueva**. Señales: cambio de color, olor nuevo, humo, burbujas o algo difícil de regresar a como era antes.

A) El agua en la tormenta

1. Copia la tabla en tu cuaderno (sin la fila del ejemplo).
2. Escribe el estado inicial, el estado final y el nombre del cambio. Usa la tabla del recuadro RECUERDA.

Situación	Estado inicial	Estado final	Nombre del cambio
<i>Ejemplo: la mantequilla se derrite en el sartén</i>	<i>Sólido</i>	<i>Líquido</i>	<i>Fusión</i>
1. Al día siguiente, el charco desaparece con el sol			
2. El granizo se derrite sobre el patio			
3. El vidrio de la ventana se empaña por dentro			

B) Mini experimento: el vaso que "suda"

Material: un vaso con agua fría (del refrigerador; si tienes hielo, agrégalo) y un trapo.

1. Seca muy bien el vaso por fuera con el trapo.
2. **Predicción:** escribe en tu cuaderno: "Creo que en la parte de afuera del vaso va a _____ porque _____."
3. Deja el vaso sobre la mesa **5 minutos**. Mientras esperas, avanza con la actividad C.
4. Regresa al vaso, pasa un dedo por fuera y observa. **Dibuja** lo que ves.
5. Contesta:
 - ¿De dónde salieron las gotas de afuera del vaso? ¿Atravesaron el vidrio?
 - ¿Qué cambio de estado ocurrió? (Busca en la tabla del recuadro RECUERDA.)

PISTA

El aire de tu casa tiene **vapor de agua**, aunque no lo veas. Piensa qué le pasa a ese vapor cuando toca algo frío. Si el agua no estaba muy fría y casi no ves gotas, anota eso también: es un resultado válido.

C) ¿Cambio físico o cambio químico?

1. Copia la tabla (sin las filas del ejemplo).
2. Escribe **Físico** o **Químico** y explica por qué. Usa las señales del recuadro RECUERDA.

Situación	¿Físico o químico?	¿Por qué?
<i>Ejemplo: se rompe un vaso de vidrio</i>	<i>Físico</i>	<i>Los pedazos siguen siendo vidrio; solo cambió su forma.</i>
<i>Ejemplo: se quema un cerillo</i>	<i>Químico</i>	<i>Aparecen humo y ceniza, sustancias nuevas; no se puede regresar a como era.</i>
1. El charco se seca		
2. La reja de hierro se oxida con la humedad		
3. Un tronco mojado se pudre con el tiempo		
4. Se disuelve azúcar en un té caliente		

Parte 4. Cierre y autoevaluación

4 min

Se escribe en: cuaderno de Química

A) Una tormenta, tres ciencias

Durante la misma tormenta, cada ciencia pone atención en algo distinto. Recuerda:

Ciencia	¿Qué estudia?
Biología	Los seres vivos.
Física	Los fenómenos naturales: movimiento, fuerzas, luz, sonido.
Química	La materia, cómo está formada y cómo cambia.

Copia y completa las tres frases en tu cuaderno:

- Una bióloga observaría en la tormenta...
- Un físico observaría en la tormenta...
- Una química observaría en la tormenta...

EJEMPLO RESUELTO

"Una bióloga observaría cómo las plantas del jardín reciben el agua de la lluvia."

Importante: tus tres frases deben ser diferentes a este ejemplo.

B) Autoevaluación

Copia la lista en tu cuaderno y marca con ✓ lo que sí hiciste:

- ☐ Copié y resolví las cuatro partes en el cuaderno correcto.
- ☐ Revisé el orden de mis operaciones (paréntesis, potencias y raíces, multiplicación y división, suma y resta).
- ☐ Escribí mi predicción antes del experimento.
- ☐ Justifiqué cada cambio físico o químico.

Completa: **Lo más fácil fue...** porque... · **Lo más difícil fue...** porque...

C) Entrega

CÓMO ENTREGAR TU TRABAJO

1. Revisa que cada hoja tenga tu nombre, grupo y fecha, y que las preguntas y ejercicios estén copiados junto a sus respuestas.
2. Revisa que todas las partes estén completas y con letra legible.
3. **La entrega es en físico:** no envíes fotos ni archivos. Guarda tus cuadernos y entrega **el cuaderno de Matemáticas y el cuaderno de Química** a tus maestros(as) al regresar a clases.

Esta actividad es de repaso: todo lo necesario para resolverla está en esta hoja y en lo que ya aprendiste.