

B1.41 En el laboratorio



- Comunicar entre departamentos sobre el trabajo de laboratorio y los experimentos
- Sigue los métodos y procedimientos básicos de laboratorio

El estudio	<i>(L'étude)</i>	El elemento	<i>(L'élément)</i>
El análisis	<i>(L'analyse)</i>	Sólido	<i>(Solide)</i>
El método	<i>(La méthode)</i>	Líquido	<i>(Liquide)</i>
El descubrimiento	<i>(La découverte)</i>	Gaseoso	<i>(Gazeux)</i>
Inventar	<i>(Inventer)</i>	Congelarse	<i>(Geler)</i>
El biólogo	<i>(Le biologiste)</i>	Evaporarse	<i>(S'évaporer)</i>
La física	<i>(La physique)</i>	Bajo la supervisión de	<i>(Sous la supervision de)</i>
La química	<i>(La chimie)</i>	Contaminado	<i>(Contaminé)</i>
Electrónico	<i>(Électronique)</i>	Estéril	<i>(Stérile)</i>
El símbolo químico	<i>(Le symbole chimique)</i>	El protocolo	<i>(Le protocole)</i>

1. Scannez le code QR pour regarder la vidéo, ou lire le texte. (QR: Audio)



En el laboratorio es esencial llevar **la bata abrochada** y ajustada en las muñecas para prevenir un **derrame** o una **salpicadura** sobre la ropa y la piel. También conviene usar pantalón largo y **calzado cerrado**. No es recomendable usar **lentes de contacto**, porque los vapores pueden suponer un peligro. Mantener el pelo recogido y evitar accesorios reduce riesgos y ayuda a trabajar con atención.

*Au laboratoire, il est essentiel de porter **la blouse boutonnée** et ajustée aux poignets pour prévenir un **déversement** ou une **éclaboussure** sur les vêtements et la peau. Il convient aussi de porter un pantalon long et des **chaussures fermées**. Il n'est pas recommandé de porter des **lentilles de contact**, car les vapeurs peuvent représenter un danger. Garder les cheveux attachés et éviter les accessoires réduit les risques et aide à travailler avec attention.*

1. ¿Por qué se recomienda no usar lentes de contacto en el laboratorio, incluso con gafas de seguridad?
 - a. Porque es obligatorio llevar solo gafas graduadas en el laboratorio.
 - b. Porque las gafas de seguridad ya sustituyen totalmente a las lentes de contacto.
 - c. Porque las lentes de contacto se rompen siempre con los humos.
 - d. Porque las lentes pueden ser peligrosas con vapores y no protegen de ellos.
2. ¿Qué indicación se da sobre el lavado de la bata de laboratorio?
 - a. Se debe lavar en casa después de cada práctica.
 - b. No se debe lavar en casa.
 - c. Solo se lava si no ha habido salpicaduras.
 - d. Se debe lavar en casa con agua fría.

1-d 2-b



2. Grammaire: Saber y Conocer

Saber et conocer expriment tous deux la connaissance, mais ils s'emploient différemment.

1. Saber -> information, compétences
2. Conocer -> personnes, lieux, expériences

Forma	Ejemplo
Saber + dato, hecho, resultado	El técnico sabe el resultado del análisis. (<i>Le technicien connaît le résultat de l'analyse.</i>)
Saber cómo + infinitivo	Nosotros sabemos cómo aplicar el método correcto. (<i>Nous savons comment appliquer la bonne méthode.</i>)
Saber + infinitivo	El equipo sabe manejar material electrónico. (<i>L'équipe sait manipuler du matériel électronique.</i>)
Saber de + tema	El departamento sabe de química aplicada (<i>Le département s'y connaît en chimie appliquée.</i>)
Conocer a + persona	La investigadora conoce al biólogo del proyecto (<i>La chercheuse connaît le biologiste du projet.</i>)
Conocer + lugar	Yo conozco el laboratorio de química. (<i>Je connais le laboratoire de chimie.</i>)
Conocer + objeto / contexto	Ellos conocen el protocolo estéril. (<i>Ils connaissent le protocole stérile.</i>)

1. ¿Tú _____ cómo aplicar este método sin contaminar la muestra? (*Est-ce que tu sais comment appliquer cette méthode sans contaminer l'échantillon ?*)
 a. conoces b. conoces a c. sabes d. sabes de
2. No _____ el protocolo estéril de este laboratorio, ¿me lo puedes explicar? (*Je ne connais pas le protocole stérile de ce laboratoire, tu peux me l'expliquer ?*)
 a. conozco a b. sé de c. conozco d. sé

1. sabes 2. conozco

Réécrivez les phrases (QR: IA+)



1. (Saber + dato) Tengo información: el resultado del análisis está listo.

(*Je sais le résultat de l'analyse.*)

2. (Saber cómo + infinitivo) Tengo la habilidad: aplicar el método correcto en el laboratorio.

(*Je sais comment appliquer la méthode correcte au laboratoire.*)

3. (Saber + infinitivo) Tengo la habilidad: manejar material electrónico en el trabajo.
- _____

(Je sais manipuler du matériel électronique au travail.)

1. *Sé el resultado del análisis.* **2.** *Sé cómo aplicar el método correcto en el laboratorio.* **3.** *Sé manejar material electrónico en el trabajo.*

Corrigez l'erreur

1. ¿Sabes el laboratorio de microbiología del edificio B?

Connais-tu le laboratoire de microbiologie du bâtiment B ?

2. Conozco cómo calibrar la balanza del laboratorio.

Je sais comment étalonner la balance du laboratoire.

1. *¿Conoces el laboratorio de microbiología del edificio B?* **2.** *Sé cómo calibrar la balanza del laboratorio.*

3.Exercices

1. Associez chaque mot à sa définition.

- a. el protocolo 1. Forma de trabajar; el personal sabe cómo aplicarlo para repetir un experimento.
b. el análisis 2. Proceso en el que el técnico sabe los resultados al final de la prueba.
c. el método 3. Conjunto de pasos que el equipo debe conocer y seguir en el laboratorio.

a-3 b-2 c-1



2. Note interne : envoi d'échantillons au laboratoire (QR: Audio)

Remplissez les lacunes: análisis, método, protocolo, química, contaminado, congeló, estéril



Para coordinar el trabajo entre departamentos, el laboratorio central recuerda que cada muestra debe ir identificada y acompañada del (1) _____ del estudio. Antes del (2) _____, el equipo comprueba si el material está (3) _____ o (4) _____ y confirma el (5) _____ indicado. Si la muestra es líquida, se transporta en un recipiente cerrado y se conserva en la nevera.

En caso de incidentes, hay que avisar al responsable bajo cuya supervisión se esté trabajando y registrar lo ocurrido. La semana pasada, una muestra se (6) _____ por error durante el traslado y el informe del descubrimiento se retrasó. Si conoces el laboratorio de (7) _____, sabes dónde está el formulario electrónico para solicitar un nuevo envío.

Pour coordonner le travail entre les services, le laboratoire central rappelle que chaque échantillon doit être identifié et accompagné du protocole de l'étude. Avant l'analyse, l'équipe vérifie si le matériel est stérile ou contaminé et confirme la méthode indiquée. Si l'échantillon est liquide, il est transporté dans un récipient fermé et conservé au réfrigérateur.

En cas d'incident, il faut prévenir le responsable sous la supervision duquel on travaille et consigner ce qui s'est passé. La semaine dernière, un échantillon a été congelé par erreur pendant le transfert et le rapport sur la découverte a été retardé. Si tu connais le laboratoire de chimie, tu sais où se trouve le formulaire électronique pour demander un nouvel envoi.

(1) protocolo, (2) análisis, (3) estéril, (4) contaminado, (5) método, (6) congeló, (7) química

1. ¿Qué pasos pide el laboratorio para evitar errores con las muestras y qué consecuencia tuvo el incidente de la semana pasada?

3. Écoutez l'extrait audio et choisissez la bonne réponse. (QR: Audio)

1. El análisis de las muestras era para el departamento de química.
2. Una de las botellas estaba contaminada y hubo que repetir el procedimiento.
3. El informe se envió en papel al final del día.

1-V 2-V 3-X

Vrai Faux



4. Choisissez la bonne solution

1. Ayer el equipo _____ un método más rápido para detectar un elemento contaminado en el análisis. *(Hier, l'équipe a inventé une méthode plus rapide pour détecter un élément contaminé dans l'analyse.)*
a. inventaba b. inventa c. inventó d. inventaron
 2. Durante la prueba, el nitrógeno líquido _____ y el biólogo detuvo el estudio por seguridad. *(Pendant l'essai, l'azote liquide a gelé et le biologiste a arrêté l'étude par sécurité.)*
a. se congelaron b. se congeló c. se congela d. se congelaba
 3. En la reunión, el técnico dijo que _____ cómo aplicar el protocolo estéril bajo la supervisión de la jefa de laboratorio. *(Lors de la réunion, le technicien a dit qu'il savait comment appliquer le protocole stérile sous la supervision de la cheffe de laboratoire.)*
a. sabe b. sabía c. supe d. conocía
1. inventó 2. se congeló 3. sabía

5. Jeu de rôle - dialogues (QR: Audio)



Muestra potencialmente contaminada

Marta (Técnica de laboratorio): *Luis, te llamo del laboratorio: en el análisis de la muestra 3B el control ha salido mal y creo que está contaminada.*

(Luis, je t'appelle du laboratoire : lors de l'analyse de l'échantillon 3B, le contrôle a été mauvais et je pense qu'il est contaminé.)

Luis (Biólogo, I+D): *Vaya... ¿puede ser por el método o por un fallo en el protocolo de esterilidad?*

(Mince... ça peut venir de la méthode ou d'un manquement au protocole de stérilité ? Tu as vérifié que la paillasse et le matériel étaient stériles ?)

Marta (Técnica de laboratorio): *La mesa sí estaba estéril, pero el reactivo estaba a temperatura ambiente y debía estar congelado; puede que parte del líquido se haya evaporado al abrirlo.*

(La paillasse était bien stérile, mais le réactif était à température ambiante alors qu'il devait être congelé ; il se peut qu'une partie du liquide se soit évaporée en l'ouvrant.)

Luis (Biólogo, I+D): *De acuerdo, paramos el estudio y repetimos con un lote nuevo, bajo la supervisión de la jefa, así evitamos un posible descubrimiento erróneo.*

(D'accord, on arrête l'étude et on recommence avec un nouveau lot, sous la supervision de la cheffe ; ainsi, on évite une possible découverte erronée.)

Marta (Técnica de laboratorio): *Perfecto; lo dejo registrado en el protocolo y te envío el informe por el sistema electrónico.*

(Parfait ; je l'inscris dans le protocole et je t'envoie le rapport via le système électronique.)

1. ¿Por qué Marta sospecha que la muestra está contaminada y qué propone hacer?
-

6. Parler : traduire et répondre (QR: IA+)



Según el protocolo, primero hay que... / Creo que la muestra está contaminada, así que... / Bajo la supervisión de..., voy a realizar el análisis y luego...

1. Estás en el laboratorio y debes explicar a otro departamento en qué consiste un análisis que vais a realizar. ¿Qué dices y qué información básica das sobre el método o el protocolo?

2. Durante un experimento detectas que una muestra puede estar contaminada o no ser estéril. ¿Qué haces y cómo lo comunicas a tu supervisor o al equipo?

7. Écriture: E-mail (QR: IA+)

Hola, Paula:

Te escribo desde Control de Calidad. En el **análisis** de la muestra L-17 (solvente en estado **líquido**) hemos visto un resultado raro: aparece un pico que no corresponde al método. Creemos que puede estar **contaminada** o que hubo un problema al seguir el **protocolo** (material no **estéril** o frasco mal cerrado).

¿Tú **sabes** si ayer se cambió algo en el **método** o en el equipo? ¿Puedes confirmar quién preparó la muestra y si se hizo **bajo la supervisión de** alguien? Si te parece, repetimos el estudio hoy antes de las 16:00.

Gracias,
Marta López
Control de Calidad



Rédigez une réponse appropriée: *Según lo que yo sé, ayer no se cambió el método. / No conozco a la persona que la preparó, pero puedo preguntar a Diego. / ¿Te parece bien si repetimos el análisis y seguimos el protocolo paso a paso?*

Verbes importants

	Conocer (<i>connaître</i>)	Inventar (<i>inventaire</i>)	Saber (<i>savoir</i>)
yo	Subjuntivo presente conozca	Pretérito indefinido inventé	Subjuntivo presente sepa
tú	conozcas	inventaste	sepas
él/ella/usted	conozca	inventó	sepa
nosotros/nosotras	conozcamos	inventamos	sepamos
vosotros/vosotras	conozcáis	inventasteis	sepáis
ellos/ellas/ustedes	conozcan	inventaron	sepan