



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

1. Scannez le code QR pour regarder la vidéo, ou lire le texte.



En el laboratorio, la **bata** debe ir siempre abrochada y ajustada en las muñecas para protegerte de un **derrame** o una **salpicadura**. No se recomienda usar **lentes de contacto**, porque no protegen frente a los vapores y pueden ser peligrosas. Conviene llevar pantalón largo, calzado cerrado y el pelo recogido. Evita accesorios y auriculares, ya que aumentan riesgos y distraen.

*Au laboratoire, la **blouse** doit être toujours boutonnée et ajustée aux **poignets** pour te protéger d'une **projection** ou d'une **éclaboussure**. Il n'est pas recommandé d'utiliser des **lentilles de contact**, car elles ne protègent pas contre les vapeurs et peuvent être dangereuses. Il convient de porter un pantalon long, des chaussures fermées et d'attacher les cheveux. Évite les accessoires et les écouteurs, car ils augmentent les risques et distraient.*

1. ¿Por qué hay que llevar la bata siempre abrochada en el laboratorio?
 - a. Porque sustituye a las gafas de seguridad.
 - b. Porque protege en caso de derrames o salpicaduras.
 - c. Porque evita que el pelo se ensucie con polvo.
 - d. Porque permite usar sandalias con más seguridad.
2. ¿Cuál es el problema de usar lentes de contacto en el laboratorio?
 - a. Se deben limpiar con productos químicos especiales.
 - b. Pueden ser peligrosas porque no protegen de los vapores.
 - c. Mejoran la visión cuando se usan con gafas de seguridad.
 - d. Son obligatorias cuando hay humos fuertes.
3. ¿Qué ropa se considera adecuada para proteger la piel en el laboratorio?
 - a. Pantalones cortos y camiseta sin mangas.
 - b. Bata abierta y sandalias.
 - c. Falda corta y zapatos abiertos.
 - d. Pantalones largos y evitar faldas cortas.

4. ¿Por qué no se recomienda llevar relojes, anillos o pulseras en el laboratorio?
- a. Porque solo se permiten si son de plástico.
 - b. Porque estropean las gafas de seguridad con el calor.
 - c. Porque pueden hacer que algunos productos químicos estén más tiempo en contacto con la piel.
 - d. Porque impiden escuchar las instrucciones del profesor.

1-b 2-b 3-d 4-c

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. En este departamento todos _____ manejar el material electrónico, pero no todos _____ el nuevo protocolo estéril.
- a. *conocemos / sabemos*
 - b. *conocemos / conocen*
 - c. *sabemos / conocemos*
 - d. *sabemos / sabemos*
2. La jefa _____ bien al biólogo del proyecto, pero no _____ el resultado final del análisis.
- a. *sabe / sabe*
 - b. *conoce / conoce*
 - c. *conoce / sabe*
 - d. *sabe / conoce*

1. sabemos / conocemos 2. conoce / sabe

Réécrivez les phrases

1. (sabe) El técnico conoce el resultado del análisis.

(El técnico sabe el resultado del análisis.)

2. (sabemos cómo) Nosotros conocemos aplicar el método correcto.

(Nosotros sabemos cómo aplicar el método correcto.)

3. (sabe) El equipo conoce manejar material electrónico.

(El equipo sabe manejar material electrónico.)

3.Exercices



1. Associez chaque mot à sa définition.

- | | |
|---------------------------|--|
| a. el protocolo | 1. Con control de una persona responsable que conoce el trabajo. |
| b. el análisis | 2. Abreviatura de un elemento químico; debes saber su significado. |
| c. el símbolo químico | 3. Proceso para estudiar una muestra y saber qué sustancias contiene. |
| d. el biólogo | 4. Persona especialista en seres vivos; el jefe lo conoce del otro departamento. |
| e. bajo la supervisión de | 5. Conjunto de pasos a seguir en un laboratorio; hay que saber aplicarlo. |

a-5 b-3 c-2 d-4 e-1

2. Avis interne : envoi d'échantillons au laboratoire central (Audio disponible dans l'application)

Remplissez les lacunes: congeló, análisis, electrónico, método, congelarse, protocolo, contaminada

Desde el lunes, el laboratorio central actualizará el _____ de envío de muestras. Antes de mandar cualquier material, el equipo debe comprobar que los tubos están bien cerrados y etiquetados, y que la hoja de solicitud incluye el _____ pedido y el _____ previsto. Si la muestra llega _____ o sin datos completos, no se procesa.

Para conservar la calidad, algunas muestras deben _____ inmediatamente. Ayer una tanda se _____ durante el transporte por un fallo en la nevera portátil y los resultados no fueron válidos. Si ocurre algo parecido, avisa al responsable y registra el incidente en el sistema _____, bajo la supervisión de tu coordinador.

À partir de lundi, le laboratoire central mettra à jour le protocole d'envoi d'échantillons. Avant d'envoyer tout matériel, l'équipe doit vérifier que les tubes sont bien fermés et étiquetés, et que la fiche de demande indique l'analyse demandée et la méthode prévue. Si l'échantillon arrive contaminé ou sans données complètes, il n'est pas traité.

Pour préserver la qualité, certains échantillons doivent être congelés immédiatement. Hier, une série s'est congelée pendant le transport à cause d'une défaillance de la glacière portable et les résultats n'ont pas été valides. Si quelque chose de similaire se produit, prévenez le responsable et enregistrez l'incident dans le système électronique, sous la supervision de votre coordinateur.

1. ¿Qué pasos concretos indica el aviso para evitar errores entre departamentos cuando se envían muestras al laboratorio central? Explica también qué hay que hacer si ocurre un incidente durante el transporte.
-

3. Écoutez le fragment audio et indiquez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

La hablante detectó que parte del material no estaba en buenas condiciones y decidió repetir el proceso siguiendo el protocolo.

Todo el material se guardó a temperatura ambiente porque no había riesgo de que el líquido se evaporara.

La actualización del registro ya está hecha hoy para el informe de mañana.

Vrai Faux



4. Lisez le dialogue et répondez aux questions

Marta (Técnica de laboratorio): *Hola, Javier. Te llamo del laboratorio: en el análisis de esta mañana la muestra del estudio de agua ha salido extraña y creo que puede estar contaminada.*

(Bonjour Javier. Je t'appelle du laboratoire : dans l'analyse de ce matin, l'échantillon de l'étude sur l'eau est étrange et je pense qu'il pourrait être contaminé.)

Javier (Responsable de calidad): *Vale, Marta. ¿En qué parte del método lo has observado: en la preparación o en la lectura del equipo electrónico?*

(D'accord Marta. À quel moment de la méthode l'as-tu constaté : lors de la préparation ou lors de la lecture de l'appareil électronique ?)

Marta (Técnica de laboratorio): *En la preparación. El frasco estaba cerrado, pero al abrirlo olía fuerte y el líquido tenía un color distinto. No parecía estéril.*

(Lors de la préparation. Le flacon était fermé, mais en l'ouvrant il dégageait une odeur forte et le liquide avait une couleur différente. Il ne semblait pas stérile.)

Javier (Responsable de calidad): *Entonces paramos el proceso. Según el protocolo, esa muestra no se utiliza: etiqueta de "no conforme", registro y repetir con un nuevo lote bajo mi supervisión.*

(Alors arrêtons le processus. Selon le protocole, cet échantillon ne doit pas être utilisé : étiquette « non conforme », enregistrement et refaire avec un nouveau lot sous ma supervision.)

Marta (Técnica de laboratorio): *De acuerdo. ¿La guardo en frío por si hace falta revisarla o la desecho ya? (D'accord. Est-ce que je le conserve au frais au cas où il faudrait l'examiner ou est-ce que je le jette tout de suite ?)*

Javier (Responsable de calidad): *Guárdala en la nevera, pero que no se congele, y avisa a Microbiología. Si se evapora o se degrada, perderíamos la trazabilidad.*

(Conserve-le au réfrigérateur, mais sans le laisser geler, et prévient Microbiologie. S'il s'évapore ou se dégrade, nous perdrons la traçabilité.)

Marta (Técnica de laboratorio): *Perfecto. También les paso el símbolo químico del conservante que llevaba, por si algún elemento reacciona con el envase.*

(Parfait. Je leur indiquerai aussi le symbole chimique du conservateur qu'il contenait, au cas où un élément réagirait avec l'emballage.)



Javier
(Responsable
de calidad):

Sí, y mándame un informe breve: qué descubrimiento has hecho, la hora y en qué paso del método ocurrió. Gracias.
(Oui, et envoie-moi un rapport bref : ce que tu as constaté, l'heure et à quelle étape de la méthode cela s'est produit. Merci.)

1. ¿Qué problema detecta Marta en la muestra y qué consecuencias puede tener para el análisis?

2. ¿Qué pasos concretos acuerdan seguir según el protocolo y cómo actuará Javier bajo su supervisión?

5. Email

Asunto: Resultados preliminares (muestras 12A-12C)

Hola, Marta:

Soy Laura (Control de Calidad). Te escribo porque en el **análisis** de las muestras 12A-12C hemos observado algo extraño: la 12B podría estar **contaminada**. ¿Sabes si ayer se siguió el **protocolo** estéril al preparar esa muestra?

Necesito hoy antes de las 15:00:

- Confirmación del **método** usado (centrifugado y conservación).
- Indicar si la muestra se **congeló** o se dejó a temperatura ambiente.

Gracias,

Laura Sánchez

Control de Calidad



Rédigez une réponse appropriée: *Según lo que sé, ayer se siguió el protocolo estéril y... / No conozco el detalle de esa preparación, pero puedo preguntar y confirmarlo. / ¿Me puedes enviar el registro del método y la hora de conservación?*

Verbes importants

Inventar (*inventaire*)

Pretérito indefinido

yo	inventé
tú	inventaste
él/ella/usted	inventó
nosotros/nosotras	inventamos
vosotros/vosotras	inventasteis
ellos/ellas/ustedes	inventaron

Congelarse (*geler*)

Pretérito indefinido

me congelé
te congelaste
se congeló
nos congelamos
os congelasteis
se congelaron