



B1.41 Im Labor

- Kommunikation zwischen Abteilungen über Laborarbeit und Experimente
- Befolgen Sie grundlegende Laborverfahren und -methoden

das Metall	<i>(il metallo)</i>	das Protokoll	<i>(il protocollo)</i>
das Material	<i>(il materiale)</i>	Achtung, Gefahr!	<i>(Attenzione, pericolo!)</i>
die Wissenschaft	<i>(la scienza)</i>	Brandgefahr	<i>(Pericolo di incendio)</i>
der Wissenschaftler/ die Wissenschaftlerin	<i>(lo scienziato/ la scienziata)</i>	giftig	<i>(tossico)</i>
die Studie	<i>(lo studio)</i>	verunreinigt	<i>(contaminato)</i>
die Analyse	<i>(l'analisi)</i>	steril	<i>(sterile)</i>
die Methode	<i>(il metodo)</i>	unter der Aufsicht von	<i>(sotto la supervisione di)</i>
die Entdeckung	<i>(la scoperta)</i>	messen	<i>(misurare)</i>
das chemische Symbol	<i>(il simbolo chimico)</i>	erfinden	<i>(inventare)</i>
das Element	<i>(l'elemento)</i>	gefrieren	<i>(congelare)</i>
der Biologe/ die Biologin	<i>(il biologo/ la biologa)</i>	verdampfen	<i>(evaporare)</i>
die Physik	<i>(la fisica)</i>	elektronisch	<i>(elettronico)</i>
die Chemie	<i>(la chimica)</i>		

1. Scansiona il codice QR per guardare il video o leggere il testo.



Katharina arbeitet an einer Universität und beschreibt den Alltag im **Labor**. In ihrem Projekt untersucht sie das **Immunsystem** von Kindern mit NCL und wie es das Auge beeinflusst. Dafür versorgt sie Zellen mit **Nährstoffen** und führt ein **Experiment** durch, um die Wirkung von Medikamenten zu prüfen. In einer **Besprechung** diskutiert das Team Ergebnisse und neue Ideen. Danach analysiert sie eine Mutation und bereitet die Proben vor, die sich *pipettieren lassen*.

*Katharina lavora in un'università e descrive la vita quotidiana in **laboratorio**. Nel suo progetto studia il **sistema immunitario** dei bambini con NCL e come influisce sull'occhio. Per questo nutre le cellule con **nutrienti** ed esegue un **esperimento** per verificare l'effetto dei farmaci. In una **riunione** il team discute risultati e nuove idee. Dopo di ciò analizza una mutazione e prepara i campioni, che si possono pipettare.*

1. Woran forscht Katharina in ihrem Projekt?
 - a. An der Ernährung von Studierenden
 - b. Am Immunsystem von NCL-Kindern
 - c. An neuen Mikroskopen für die Uni
 - d. An der Planung von Konferenzen
2. Warum färbt Katharina die Zellen?
 - a. Um zu sehen, wie Medikamente wirken
 - b. Um die Proben länger aufzubewahren
 - c. Um die Pipette zu reinigen
 - d. Um die Zellen schneller wachsen zu lassen

1-b 2-a



2. Grammatica: Sich lassen + infinito

La costruzione sich lassen + infinito si usa per esprimere che qualcosa è possibile o consentito. Esempio: Der Raum lässt sich öffnen.

1. Il verbo lassen si coniuga in base alla persona, ma rimane un'espressione fissa, mentre l'infinito è il verbo principale.
2. Uso in situazioni passive o potenziali.

sich lassen + Infinitiv (*sich lassen + infinito*)

Beispiel (Esempio)

Lasse mich (<i>Mi lascio</i>)	Ich lasse mich beeinflussen. (<i>Io mi lascio influenzare.</i>)
Lässt dich (<i>Ti lasci</i>)	Du lässt dich leicht unterrichten. (<i>Tu ti lasci istruire facilmente.</i>)
Lässt sich (<i>Si lascia</i>)	Das Problem (<i>Il problema</i>) lässt sich nicht lösen. (<i>non si lascia risolvere.</i>)
Lassen uns (<i>Ci lasciamo</i>)	Wir (<i>Noi</i>) lassen uns nicht unterkriegen. (<i>non ci lasciamo abbattere.</i>)
Lasst euch (<i>Vi lasciate</i>)	Ihr (<i>Voi</i>) lasst euch Zeit mit den Proben. (<i>vi prendete tempo con i campioni.</i>)
Lassen sich (<i>Si lasciano</i>)	Die Daten (<i>I dati</i>) lassen sich analysieren. (<i>si lasciano analizzare.</i>)

Si usa soprattutto con espressioni tecniche o scientifiche.

1. Das Protokoll _____ elektronisch speichern, wenn der Computer funktioniert. (*Il verbale può essere salvato elettronicamente, se il computer funziona.*)
 a. lässt dich b. lassen sich c. lässt d. lässt sich
2. Die Daten _____ nach der Analyse leicht vergleichen. (*I dati possono essere confrontati facilmente dopo l'analisi.*)
 a. lässt sich b. lässt sich zu c. lassen d. lassen sich

1. lässt sich 2. lassen sich

Riscrivi le frasi

1. Man kann den Bericht als PDF speichern.

(*Il report si lascia salvare come PDF.*)

2. Man kann die Datei nicht öffnen.

(*Il file non si lascia aprire.*)

3. Man kann den Termin auf nächste Woche verschieben.

(*L'appuntamento si lascia spostare alla prossima settimana.*)

1. Der Bericht lässt sich als PDF speichern. 2. Die Datei lässt sich nicht öffnen. 3. Der Termin lässt sich auf nächste Woche verschieben.

Correggi l'errore

1. Die Probe lässt nicht sich bei Raumtemperatur lagern.

Il campione non si lascia conservare a temperatura ambiente.

2. Der Versuch lässt sich wiederholt mit wenig Wasser.

L'esperimento si lascia ripetere con poca acqua.

- 1.** Die Probe lässt sich nicht bei Raumtemperatur lagern. **2.** Der Versuch lässt sich mit wenig Wasser wiederholen.

3. Esercizi



1. Abbina ogni parola alla sua definizione.

- | | |
|------------------|---|
| a. die Analyse | 1. Eine Untersuchung von Daten – die Ergebnisse lassen sich danach auswerten. |
| b. das Protokoll | 2. Ein Dokument, in dem Messwerte und Schritte genau festgehalten werden. |
| c. steril | 3. Ohne Keime – Geräte lassen sich so sicher für Tests benutzen. |

a-1 b-2 c-3

2. Breve rapporto dal laboratorio universitario: prova e sicurezza

Compila gli spazi vuoti: giftig, elektronisch, beaufsichtigt, steril, Protokoll, misst, chemischem Symbol

Im Labor der Fakultät wurden heute Zellproben für eine Studie vorbereitet. Die Proben wurden (1) _____ beschriftet und (2) _____ im (3) _____ erfasst. Die Analyse läuft nach einer festen Methode; die Daten lassen sich später im System vergleichen. Die Laborleitung (4) _____ den Ablauf und (5) _____ regelmäßig die Temperatur, damit nichts verunreinigt wird.

Achtung: Einige Reagenzien sind (6) _____ und es besteht Brandgefahr. Materialien mit (7) _____ müssen getrennt gelagert werden. Metallbehälter dürfen nur unter der Aufsicht von geschultem Personal geöffnet werden. Wenn ein Gerät ungewöhnlich warm wird, lässt sich der Versuch sofort stoppen und der Sicherheitsdienst wird informiert.

Nel laboratorio della facoltà oggi sono stati preparati campioni cellulari per uno studio. I campioni sono stati etichettati in modo sterile e registrati elettronicamente nel protocollo. L'analisi segue un metodo fisso; i dati possono essere confrontati più tardi nel sistema. La direzione del laboratorio supervisiona la procedura e misura regolarmente la temperatura, affinché nulla venga contaminato.

Attenzione: alcuni reagenti sono tossici e c'è pericolo d'incendio. I materiali con simbolo chimico devono essere conservati separatamente. I contenitori metallici possono essere aperti solo sotto la supervisione di personale formato. Se un apparecchio diventa insolitamente caldo, l'esperimento può essere interrotto immediatamente e viene informato il servizio di sicurezza.

(1) steril, (2) elektronisch, (3) Protokoll, (4) beaufsichtigt, (5) misst, (6) giftig, (7) chemischem Symbol

1. Welche Schritte und Sicherheitsregeln nennt der Bericht, und warum sind sie wichtig?
-

3. Ascolta il frammento audio e scegli la risposta corretta.

Vero Falso



- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Eine Probe konnte nicht verwendet werden, weil sie verunreinigt war. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Die Messungen sollen ohne elektronische Geräte durchgeführt werden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Die Ergebnisse werden an eine Biologin in einer anderen Abteilung geschickt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1-V 2-X 3-V

4. Scegli la soluzione corretta

1. Wir _____ im Team eine neue Methode, (Nel team inventiamo un nuovo metodo
damit die Analyse schneller geht. affinché l'analisi proceda più velocemente.)
a. erfanden b. erfindet c. erfindest d. erfinden
2. Frau Keller _____ heute die Studie und prüft (La signora Keller supervisiona oggi lo studio e
das Protokoll. controlla il protocollo.)
a. beaufsichtigte b. beaufsichtigt c. beaufsichtigst
d. beaufsichtigen
3. Die verunreinigte Probe _____ nicht steril (Il campione contaminato non si lascia rendere
machen, Achtung, Gefahr! sterile – attenzione, pericolo!)
a. lässt b. lässt sich c. lasst euch d. lassen sich

1. erfinden 2. beaufsichtigt 3. lässt sich

5. Role play - dialoghi

Kontaminierte Probe im Labor

- Lena (Chemie-Laborantin):** Markus, Achtung - Gefahr: Die Probe aus der Studie ist wahrscheinlich verunreinigt, ich sehe Partikel im Material.
(Markus, attenzione - pericolo: il campione dello studio è probabilmente contaminato, vedo particelle nel materiale.)
- Markus (Biologie-Team):** Okay, dann stoppen wir die Analyse. Könnte das Metallteil vom Deckel nicht steril gewesen sein?
(Ok, allora interrompiamo l'analisi. È possibile che la parte metallica del coperchio non fosse sterile?)
- Lena (Chemie-Laborantin):** Das ist möglich. Ich trage es sofort ins Protokoll ein und markiere das Röhrchen als „giftig“ und „verunreinigt“, bis wir es geklärt haben.
(È possibile. Lo registro subito nel protocollo e contrassegno la provetta come «tossica» e «contaminata», finché non lo avremo chiarito.)
- Markus (Biologie-Team):** Gut. Dann messen wir die Werte noch einmal unter der Aufsicht von Frau Dr. Reuter und verwenden neue sterile Pipettenspitzen.
(Bene. Allora misuriamo di nuovo i valori sotto la supervisione della dott.ssa Reuter e usiamo nuove punte per pipetta sterili.)
- Lena (Chemie-Laborantin):** Einverstanden — und bitte prüft auch, ob im Schrank etwas verdampft sein könnte, sonst besteht Brandgefahr.
(D'accordo — e per favore verificate anche se nell'armadio potrebbe essere evaporato qualcosa, altrimenti c'è rischio di incendio.)

1. Warum stoppen Lena und Markus die Analyse, und was machen sie mit der Probe?
-



6. Parlare: traduci e rispondi (IA+)

Ich lasse ... messen und notiere es im Protokoll. / Achtung, das Material könnte verunreinigt oder giftig sein. / Das wird unter der Aufsicht von ... durchgeführt.



1. Sie arbeiten in einem Labor und sollen eine Analyse durchführen: Welche zwei einfachen Schritte erklären Sie kurz einem Kollegen aus einer anderen Abteilung?

2. Im Labor entdecken Sie eine Gefahr, zum Beispiel Brandgefahr oder giftiges Material: Was sagen Sie sofort und was lassen Sie danach prüfen?

7. Scrittura: E-mail (IA+)

Betreff: Proben für Analyse heute - kurze Abstimmung

Hallo Alex,

ich bin heute unter Zeitdruck und brauche deine Hilfe: Wir müssen drei Proben aus eurem Labor an die Analytik übergeben. Kannst du sie bitte bis 15:00 Uhr im Kühlraum (Raum B-214) bereitstellen?

Wichtig: Probe 2 ist laut **Protokoll** als **giftig** markiert, und bei Probe 3 besteht **Brandgefahr**. Bitte prüfe kurz, ob die Gefäße sauber und richtig beschriftet sind - die Daten lassen sich sonst schlecht zuordnen. Gib mir kurz Bescheid, ob das klappt.

Viele Grüße

Miriam Keller

Analytik



Scrivi una risposta appropriata: *Ich kann die Proben bis ... im ... bereitstellen. / Kannst du mir bitte noch bestätigen, ob ...? / Die Proben lassen sich ... transportieren, wenn ...*

Verbi importanti

erfinden (*inventare*)

Präsens

erfinde

erfindest

erfindet

erfinden

erfindet

erfinden

beaufsichtigen (*sorvegliare*)

Präsens

beaufsichtige

beaufsichtigst

beaufsichtigt

beaufsichtigen

beaufsichtigt

beaufsichtigen