

كلية الصيدلة  
السنة الثانية

نظرياً

1000

08

Rx 1

17/03/2024

RB Pharmac

Laboratories

د. هدى جدعان

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

اللغة الانكليزية 4 | English 4

A-Z

S

فريق الكليات الحمراء التطوعي

## السلام عليكم

أهلاً وسهلاً بكم زملائنا الأعزاء في المحاضرة الأولى من مادة اللغة الانكليزية 4 بعنوان " Laboratories " نتمنى لكم بداية موفقة 🌟❤️

- 01 Introduction.
- 02 A Complete Guide to Pharmacy Student Laboratory Equipment.
- 03 Importance of Laboratory Safety.
- 04 Safety Guidelines in Laboratories.
- 05 Grammar.



## Introduction

<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratories are an essential part of the pharmacy curriculum, as they provide students with hands-on experience in conducting experiments, analyzing data, and understanding the principles of pharmaceutical science.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المختبرات هي جزء أساسي من منهج الصيدلة، حيث توفر للطلاب فرصة التجربة العملية في إجراء التجارب وتحليل البيانات وفهم مبادئ العلوم الصيدلانية.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>However, working in a laboratory can pose various risks to students if proper safety precautions are not followed. In this lecture, we will discuss the importance of laboratory safety and provide guidelines for ensuring a safe working environment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ومع ذلك، يمكن أن يشكل العمل في المختبر مخاطر متنوعة على الطلاب إذا لم يتم اتباع الاحتياطات الأمنية اللازمة. في هذه المحاضرة، سنناقش أهمية سلامة المختبر ونقدم إرشادات لضمان بيئة عمل آمنة.</li> </ul>

## A Complete Guide to Pharmacy Student Laboratory Equipment

### • دليل شامل عن معدات المختبر لطلاب الصيدلة:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratory equipment is an essential part of a pharmacy student's education. It allows students to conduct experiments, analyze data, and gain hands-on experience in the field of pharmacy. In this guide, we will discuss the various types of laboratory equipment commonly used by pharmacy students, along with examples of each.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعتبر معدات المختبر جزءاً أساسياً من تعليم طلاب الصيدلة. تسمح للطلاب بإجراء التجارب، وتحليل البيانات، واكتساب الخبرة العملية في مجال الصيدلة. في هذا الدليل، سنناقش أنواع مختلفة من معدات المختبر التي يستخدمها عادة طلاب الصيدلة، بالإضافة إلى أمثلة على كل نوع.</li> </ul>
--	---

### 1. Glassware :

### 1. أدوات زجاجية :

<ul style="list-style-type: none"> <li>Glassware is a fundamental component of any laboratory. It includes beakers, test tubes, flasks, and pipettes. Beakers are used for mixing and heating liquids, while test tubes are used for holding small amounts of liquid or solid samples. Flasks are used for storing and measuring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعتبر الأدوات الزجاجية جزءاً أساسياً من أي مختبر. تشمل الأدوات الزجاجية الإناءات، وأنباب الاختبار، والزجاجات، والمحابس. تُستخدم الإناءات لخلط وتسخين السوائل، بينما تُستخدم أنابيب الاختبار لاحتواء كميات صغيرة من السائل أو العينات الصلبة. تُستخدم الزجاجات لتخزين وقياس</li> </ul>
---	--





liquids, and pipettes are used for transferring small amounts of liquid from one container to another.	السوائل، وتستخدم المحابس لنقل كميات صغيرة من السائل من حاوية إلى أخرى.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Example:</li><li>• A pharmacy student may use a beaker to mix different chemicals together to create a solution for an experiment.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• مثال:</li><li>• قد يستخدم طالب صيدلة إناءً لخلط مواد كيميائية مختلفة معاً للإعداد حل لتجربة.</li></ul>

## 2. Balances:

## 2. الموازين:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Balances are used to measure the mass of substances accurately. There are different types of balances available, including analytical balances and top-loading balances. Analytical balances are more precise and can measure small amounts of substances accurately.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• تُستخدم الموازين لقياس كتل المواد بدقة . هناك أنواع مختلفة من الموازين المتوفرة، بما في ذلك الموازين التحليلية والموازين ذات التحميل العلوي . تكون الموازين التحليلية أكثر دقة ويمكنها قياس كميات صغيرة من المواد بدقة.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Example:</li><li>• A pharmacy student may use an analytical balance to measure the exact amount of a drug needed for a specific experiment.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• مثال:</li><li>• قد يستخدم طالب صيدلة موازين تحليلية لقياس الكمية الدقيقة المطلوبة من دواء معين لتجربة محددة.</li></ul>

## 3. Centrifuges:

## 3. الطارادات المركزية:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Centrifuges are used to separate substances based on their density using centrifugal force. They are commonly used in pharmacy laboratories to separate blood components or isolate specific compounds from a mixture.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• تُستخدم الطارادات المركزية لفصل المواد بناءً على كثافتها باستخدام القوى الطاردة المركزية . تُستخدم عادةً في مختبرات الصيدلة لفصل مكونات الدم أو عزل مركبات معينة من خليط.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Example:</li><li>• A pharmacy student may use a centrifuge to separate plasma from blood cells for analysis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• مثال:</li><li>• يستخدم طالب صيدلة طارداً مركزياً لفصل البلازما عن خلايا الدم لأغراض تحليل.</li></ul>

وإنني لعشقت عشق المتيم الولهان وان  
سالتموني لمن فمّن غير البنّ العربي ^\_^





#### 4. Spectrophotometers:

#### 4. جهاز قياس امتصاص الضوء:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Spectrophotometers are used to measure the absorption or emission of light by a substance at different wavelengths. They are commonly used in pharmaceutical analysis to determine the concentration of drugs in a sample.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تُستخدم أجهزة قياس امتصاص الضوء لقياس امتصاص أو انبعاث الضوء من مادة عند أطوال موجية مختلفة تُستخدم عادة في تحاليل الصيدلانية لتحديد تركيز الأدوية في عينة.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Example:</li> <li>A pharmacy student may use a spectrophotometer to analyze the concentration of a drug in a given solution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مثال:</li> <li>قد يستخدم طالب صيدلة جهاز سبكتروفوتومتر لتحليل تركيز دواء معين في حل معطى.</li> </ul>

#### 5. Microscopes:

#### 5. المجاهر :

<ul style="list-style-type: none"> <li>Microscopes are essential tools for observing tiny structures or organisms that cannot be seen with the naked eye. They are commonly used in pharmaceutical research to study cell structures or identify microorganisms.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المجاهر هي أدوات أساسية لرصد هياكل صغيرة أو كائنات لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. تُستخدم عادة في البحث الصيدلاني لدراسة هياكل الخلايا أو تحديد الكائنات المجهرية.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Example:</li> <li>A pharmacy student may use a microscope to observe the cellular structure of different drugs under magnification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مثال:</li> <li>قد يستخدم طالب صيدلة مجهرًا لرصد هيكل خلايا دواء مختلف تحت التكبير.</li> </ul>

### Importance of Laboratory Safety

#### • أهمية السلامة في المختبر:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratory safety is crucial to prevent accidents, injuries, and exposure to hazardous substances. It is essential for students to be aware of potential risks in the laboratory and take necessary precautions to protect themselves and others. By following safety guidelines, students can minimize the likelihood of</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>السلامة في المختبر ذات أهمية بالغة لمنع الحوادث والإصابات والتعرض للمواد الخطرة. من الضروري أن يكون الطلاب على علم بالمخاطر المحتملة في المختبر واتخاذ التدابير الوقائية اللازمة لحماية أنفسهم والآخرين. من خلال اتباع إرشادات السلامة، يمكن للطلاب تقليل احتمالية وقوع الحوادث وضمان بيئة عمل آمنة للجميع.</li> </ul>
---	---





accidents and ensure a safe working environment for everyone.

## Safety Guidelines in Laboratories

### • إرشادات السلامة في المختبرات :

#### 1. Personal Protective Equipment(PPE): معدات الحماية الشخصية:

- Always wear appropriate PPE such as lab coats, gloves, goggles, and closed-toe shoes when working in the laboratory. PPE helps protect against chemical spills, splashes, and other hazards.
- ارتدي دائماً معدات الحماية الشخصية المناسبة مثل سترات المختبر، والقفازات، والنظارات، والأحذية المغلقة عند العمل في المختبر. تساعد معدات الحماية الشخصية في الوقاية من تسرب المواد الكيميائية والرذاذ وغيرها من المخاطر.

#### 2. Chemical Handling : التعامل مع المواد الكيميائية:

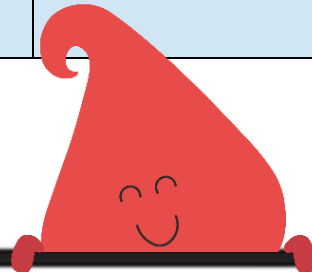
- Handle chemicals with care and follow proper storage and disposal procedures. Always label chemical containers correctly and avoid mixing incompatible chemicals.
- تعامل بحرص مع المواد الكيميائية واتبع إجراءات التخزين والتخلص الصحيحة. قم دائماً بوضع علامات صحيحة على حاويات المواد الكيميائية وتجنب مزج المواد الكيميائية غير المتوافقة.

#### 3. Equipment Use: استخدام المعدات:

- Use laboratory equipment only after receiving proper training. Follow operating instructions carefully to prevent accidents or damage to equipment.
- استخدم معدات المختبر فقط بعد تلقي التدريب اللازم. اتبع التعليمات بعناية لتجنب الحوادث أو التلف في المعدات.

#### 4. Emergency Procedures: إجراءات الطوارئ:

- Familiarize yourself with emergency procedures such as evacuation routes, first aid kits, fire extinguishers, and emergency showers/eyewash stations. In case of an emergency, remain calm and follow established protocols.
- اطلع على إجراءات الطوارئ مثل مسارات الإخلاء، وصناديق الإسعافات الأولية، وأجهزة إطفاء الحرائق، ودورات الإغسال/الشطف للعيون. في حالة حدوث طارئ، ابقى هادئاً واتبع البروتوكولات المنشأة.





## 5. Waste Management:

## 5. إدارة النفايات:

- Dispose of hazardous waste properly according to regulations. Do not pour chemicals down the drain or mix different types of waste together.

- تخلص من النفايات الخطرة بشكل صحيح وفقاً للتشريعات. لا تصب المواد الكيميائية في المصارف أو تمزج أنواع مختلفة من النفايات معاً.

## 6. Fire Safety:

## 6. سلامة الحرائق:

- Be aware of fire hazards in the laboratory and know how to use fire extinguishers effectively. Keep flammable materials away from heat sources and follow fire safety protocols at all times.

- كن على دراية بمخاطر الحرائق في المختبر وتعرف على كيفية استخدام أجهزة إطفاء الحرائق بفعالية. ابقى المواد قابلة للاشتعال بعيدة عن مصادر الحرارة واتبع بروتوكولات سلامة الحرائق في جميع الأوقات.

## 7. Electrical Safety:

## 7. سلامة الكهرباء:

- Inspect electrical cords for damage before use and avoid overloading electrical outlets. Report any malfunctioning equipment to lab supervisors immediately.

- قم بفحص أسلاك التيار الكهربائي عن وجود أضرار قبل الاستخدام وتجنب تحميل مأخذ كهربائي بشكل زائد. قم بالإبلاغ عن أية معدات تتعطل فوراً إلى مشرفي المختبر.

## 8. Personal Hygiene :

## 8. النظافة الشخصية:

- Wash hands thoroughly after handling chemicals or contaminated materials. Avoid eating, drinking, or applying cosmetics in the laboratory to prevent accidental ingestion or exposure.

- اغسل يديك جيداً بعد التعامل مع المواد الكيميائية أو المواد الملوثة. تجنب تناول الطعام أو شرب المشروبات أو استخدام مستحضرات التجميل في المختبر لتجنب ابتلاعها أو التعرض لها عن طريق الخطأ.

## Conclusion:

In conclusion, laboratory safety is paramount for pharmacy students to protect themselves from potential hazards while conducting experiments or handling chemicals in the lab setting. By following safety guidelines diligently and staying informed about best practices for lab safety, students can create a secure environment for learning and research activities in the pharmacy field.

## الختام:

في الختام، تُعتبر سلامة المختبر ضرورية لطلاب الصيدلة لحماية أنفسهم من المخاطر





المحتملة أثناء إجراء التجارب أو التعامل مع المواد الكيميائية في بيئة المختبر. من خلال اتباع إرشادات السلامة بانتظام والبقاء على اطلاع على أفضل الممارسات لسلامة المختبر، يمكن للطلاب خلق بيئة آمنة لأنشطة التعلم والبحث في مجال الصيدلة.

Remember that safety is everyone's responsibility in the laboratory – prioritize your well-being by adhering to safety protocols at all times!

تذكر أن السلامة مسؤولية الجميع في المختبر، قم بإعطاء أهمية لصحتك من خلال الالتزام ببروتوكولات السلامة في جميع الأوقات!

## Grammar

- Conditional sentences are used to express a hypothetical situation and its consequences. There are four main types of conditional sentences, each with its own rules and structure.
- تُستخدم الجمل الشرطية للتعبير عن حالة وهمية ونتائجها. هناك أربعة أنواع رئيسية من الجمل الشرطية، كل منها لها قواعد وهيكلها الخاص.

### 1. Zero Conditional: الشرط الصفري :

• Form: If + present simple -----> present simple	• الصيغة: إذا + المضارع البسيط -----> المضارع البسيط.
• Example: If you heat water to 100 degrees, it boils.	• مثال: إذا سخنت الماء إلى 100 درجة، يغلي.
• Use: Used to talk about general truths or facts.	• الاستخدام: يُستخدم للحديث عن الحقائق العامة أو الحقائق.

### 2. First Conditional: الشرط الأول :

• Form: If + present simple -----> will + base form.	• الصيغة: إذا + المضارع البسيط -----> سوف + مصدر.
• Example: If it rains tomorrow, I will bring an umbrella.	• مثال: إذا أمطرت غداً، سأحضر مظلة.
• Use: Used to talk about possible future events or outcomes.	• الاستخدام: يُستخدم للحديث عن أحداث مستقبلية محتملة أو نتائج.





## 3. Second Conditional:

## 3. الشرط الثاني:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Form: If + past simple -----&gt; would/could/might + base form.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الصيغة: إذا + الماضي البسيط &lt;-----&gt; سيكون / كان / قد يكون + المصدر.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Example: If I won the lottery, I would buy a new car.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مثال: إذا فزت باليانصيب، سأشتري سيارة جديدة.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Use: Used to talk about hypothetical or unlikely situations in the present or future.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاستخدام: يُستخدم للحديث عن حالات وهمية أو غير مرجحة في الحاضر أو المستقبل.</li> </ul>

## 4. Third Conditional:

## 4. الشرط الثالث:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Form: If + past perfect -----&gt; would/could/might have + past participle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الصيغة: إذا + الماضي التام &lt;-----&gt; سيكون / كان / قد يكون + الماضي التام.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Example: If she had studied harder, she would have passed the exam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مثال: إذا كانت قد درست بجد أكثر، كانت ستنجح في الامتحان.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Use: Used to talk about hypothetical situations in the past that did not happen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاستخدام: يُستخدم للحديث عن حالات وهمية في الماضي لم تحدث.</li> </ul>

وهنا تنتهي محاضرتنا الأولى

نرجو لكم التوفيق ♥

