

Introductory Pharmaceutical English

A Bilingual Guide for Iranian Pharmacy Students

Foundations for Understanding Pharmaceutical Texts

انگلیسی مقدماتی داروسازی

راهنمای دوزبانه برای دانشجویان داروسازی ایران

مبانی درک متون دارویی

مؤلف:

محمد مهدی صدوقی

سامانه پژوهشی ایران پویش

iranpuyesh.ir

Introductory Pharmaceutical English

A Bilingual Guide for Iranian Undergraduate Pharmacy Students

Copyright © 2026 by Mohammad Mehdi Sadughi

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted, distributed, or shared in any form or by any means—electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise—without prior written permission of the author, except for brief quotations used in academic reviews or scholarly works.

This book is intended as an introductory educational resource for undergraduate pharmacy students. Its purpose is to support the development of basic English skills in pharmaceutical contexts. The content is provided for educational purposes only and is not intended to replace professional medical or pharmaceutical advice.

First Edition (Digital PDF): 2026

Author: Mohammad Mehdi Sadughi

This electronic book may not be uploaded to websites, shared through file-sharing platforms, or redistributed in any form without permission from the author.

Preface:

English has become the main language of communication in pharmaceutical sciences. Most scientific articles, drug information resources, clinical guidelines, and academic references are published in English. For pharmacy students, the ability to read and understand English texts is therefore an essential academic skill.

This book, *Pharmaceutical English: Foundations for Pharmacy Students*, has been developed to help learners build the basic language skills required to understand commonly used pharmaceutical terminology and introductory scientific texts. The units focus on essential vocabulary, simple reading passages, and guided practice activities.

The primary aim of this book is to strengthen students' reading comprehension and vocabulary in pharmacy-related contexts. The materials gradually introduce key concepts while providing structured exercises to help learners become more confident in reading beginner-level pharmaceutical English.

This book is intended mainly for undergraduate pharmacy students and learners who are beginning to study pharmaceutical English. It may also be helpful for students in related health and biomedical fields who need an initial introduction to pharmaceutical terminology.

It is important to note that this book is designed as a basic, foundational learning resource. It focuses on core concepts and essential terminology and is not intended as a complete preparation guide for postgraduate or doctoral entrance examinations.

By studying the units and completing the exercises students will build a solid foundation in pharmaceutical English that will support their academic learning and future professional development in the field of pharmacy.

پیشگفتار

زبان انگلیسی به زبان اصلی ارتباطات در علوم دارویی تبدیل شده است. بیشتر مقالات علمی، منابع اطلاعات دارویی، راهنماهای بالینی و متون دانشگاهی به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند. بنابراین توانایی خواندن و درک متون انگلیسی برای دانشجویان داروسازی یک مهارت ضروری محسوب می‌شود.

این کتاب، «زبان تخصصی داروسازی: مبانی برای دانشجویان داروسازی» برای کمک به فراگیران در تقویت مهارت‌های پایه‌ای زبان طراحی شده است؛ مهارت‌هایی که برای فهم اصطلاحات رایج دارویی و متون مقدماتی علمی لازم هستند. هر درس شامل واژگان ضروری، متون کوتاه آموزشی و تمرین‌های هدایت‌شده است.

هدف اصلی کتاب، تقویت درک مطلب و دامنه واژگان تخصصی در حوزه داروسازی است. مطالب کتاب مفاهیم کلیدی را به تدریج معرفی می‌کنند و با فعالیت‌های آموزشی ساختارمند به دانشجو کمک می‌کنند تا در خواندن متون ساده تخصصی اعتماد به نفس بیشتری پیدا کند.

این کتاب عمدتاً برای دانشجویان دوره کارشناسی داروسازی و افرادی که مطالعه «انگلیسی دارویی» را در سطح مقدماتی آغاز کرده‌اند تهیه شده است. همچنین می‌تواند برای دانشجویان رشته‌های مرتبط در علوم پزشکی و زیستی که نیاز به آشنایی اولیه با اصطلاحات دارویی دارند مفید باشد.

لازم است تأکید شود که این کتاب یک منبع مقدماتی است و تمرکز آن بر مفاهیم پایه و اصطلاحات ضروری است. بنابراین برای آمادگی کامل در آزمون‌های تحصیلات تکمیلی یا دکتری طراحی نشده است.

دانشجویان با مطالعه درس‌ها و انجام تمرین‌های کتاب، پایه‌ای مناسب در «انگلیسی دارویی» ایجاد می‌کنند که می‌تواند از آن‌ها در مسیر تحصیلی و حرفه‌ای آینده حمایت کند.

How to Use This Book

This book is organized into thematic units that introduce essential vocabulary and basic concepts in pharmaceutical sciences. Each unit is designed to help students understand key terms and gradually improve their reading skills.

Most units begin with a Vocabulary section that presents important words related to the topic. Students should review these terms before studying the rest of the unit.

Many units include a short reading passage or a clear explanation of the main topic. These texts introduce basic pharmaceutical ideas and help students practice reading simple scientific English.

Following the reading or main explanation, students complete a variety of exercises, including true/false questions, multiple-choice items, vocabulary tasks, and short-answer activities. These exercises help reinforce learning.

In selected units, brief Persian explanations are included to help clarify difficult concepts for learners who may need additional support.

For best results, students are encouraged to follow this sequence in each unit:

1. Review the vocabulary.
2. Read the main passage carefully.
3. Complete the exercises to check understanding.

Consistent practice and repeated exposure to terminology will gradually improve students' ability to read and understand English materials related to pharmacy.

درباره کتاب

این کتاب در قالب درس‌های موضوعی تنظیم شده است و هدف آن آشنا کردن دانشجو با واژگان ضروری و مفاهیم پایه در علوم دارویی است. هر درس به گونه‌ای طراحی شده است که به تقویت تدریجی مهارت خواندن و درک اصطلاحات رایج کمک کند.

اغلب درس‌ها با بخش واژگان کلیدی آغاز می‌شوند که مهم‌ترین واژه‌های مرتبط با موضوع درس را معرفی می‌کند. پیشنهاد می‌شود دانشجو قبل از مطالعه ادامه درس، این واژگان را مرور کند.

در بسیاری از درس‌ها یک متن کوتاه آموزشی یا توضیحی روشن درباره موضوع اصلی ارائه شده است. این متون مفاهیم ابتدایی داروسازی را معرفی می‌کنند و به دانشجو کمک می‌کنند خواندن متون ساده علمی را تمرین کند.

پس از متن اصلی، دانشجو با انجام تمرین‌های متنوع (درست/نادرست، چندگزینه‌ای، واژگان، تطبیق و پاسخ کوتاه) یادگیری خود را تثبیت می‌کند.

در برخی قسمت‌ها، برای کمک به درک بهتر مفاهیم، توضیحات مختصر فارسی نیز ارائه شده است.

برای مطالعه مؤثر هر درس، این ترتیب توصیه می‌شود:

۱. مرور واژگان

۲. مطالعه دقیق متن یا توضیح اصلی

۳. انجام تمرین‌ها برای ارزیابی درک مطالب

تمرین مداوم و مواجهه تکراری با واژگان دارویی باعث می‌شود دانشجو به تدریج در خواندن و درک متون مقدماتی مرتبط با داروسازی توانمندتر شود.

Table of Content

PART I: Foundations of Pharmaceutical English.....	9
Unit 1: Introduction to Pharmaceutical English	10
Unit 2: Structure of Medical and Pharmaceutical Terms.....	18
Unit 3: Common Prefixes in Medicine and Pharmacy	23
Unit 4: Common Suffixes in Medicine and Pharmacy	28
Unit 5: Common Roots in Medicine and Pharmacy	33
Unit 6: Abbreviations in Medicine and Pharmacy.....	38
Unit 7: Symbols and Acronyms.....	43
Unit 8: Signs and Measurements in Pharmacy.....	48
PART II: Core Pharmaceutical Knowledge.....	53
Unit 9: Pharmaceutical Dosage Forms.....	54
Unit 10: Routes of Drug Administration	59
Unit 11: Pharmacokinetics.....	64
Unit 12: Pharmacodynamics	69
Unit 13: Pharmacotherapeutics.....	74
Unit 14: Drug Safety and Pharmacovigilance	79
Unit 15: Patient Counseling in Pharmacy Practice	85
Unit 16: Community Pharmacy Practice.....	90
Unit 17: Hospital Pharmacy.....	95
Unit 18: Introduction to Clinical Pharmacy.....	101
Unit 19: Pharmacy Ethics and Professional Responsibility	106
Unit 20: Toxicology Basics.....	111
Unit 21: Drug Interactions	116
Unit 22: Antibiotics and Antimicrobial Resistance.....	121
Unit 23: Vaccines and Immunization	126
Unit 24: Pharmacy Regulations and Drug Safety.....	132
Unit 25: Clinical Pharmacy and Patient Care	137
Unit 26: Drug Storage and Stability.....	143
Unit 27: Pharmaceutical Calculations.....	148
Unit 28: Over-the-Counter (OTC) Medicines.....	154
Unit 29: Drug Distribution Systems.....	159
Unit 30: Prescription Writing and Interpretation.....	165
Unit 31: Drug Information Resources and References.....	170
Unit 32: Clinical Trials in Drug Development	176
Unit 33: Good Manufacturing Practice (GMP)	181
Part III: Pharmaceutical Vocabulary Development.....	187
Unit 34: Pharmaceutical Prefixes	188
Unit 35: Pharmaceutical Suffixes.....	191
Unit 36: Pharmaceutical Root Words.....	195
Unit 37: Drug Class Naming Patterns.....	199

Unit 38: Pharmaceutical Abbreviations	202
Unit 39: Common Medical Prefixes in Pharmaceutical Terminology	206
Unit 40: Routes of Drug Administration	210
Unit 41: Pharmaceutical Dosage Forms	214
Learning Objectives	214
Unit 42: Drug Packaging and Label Terminology.....	217
Unit 43: Drug Stability and Storage Terminology	221
Part IV: Communication Skills in Pharmacy	226
Unit 44: Patient Consultation Skills.....	227
Unit 45: Writing Reports and Documentation.....	230
Unit 46: Communicating Medication Instructions.....	236
Unit 47: Handling Drug Information Requests	241
Unit 48: Communicating with Healthcare Professionals.....	248
Unit 49: Conflict Resolution and Professional Disagreement in Healthcare Communication	254
Unit 50: Telephone Communication in Pharmacy Practice.....	261
Unit 51: Interprofessional Case Discussion in Pharmacy Practice.....	267
Unit 52: Patient Counseling for Over-the-Counter (OTC) Medications	273
Unit 53: Handling Difficult Patients in Pharmacy Practice.....	279
Part V: Writing in Pharmacy	286
Unit 54: Writing Professional Emails in Pharmacy	287
Unit 55: Writing Clinical Notes and Documentation.....	294
Unit 56: Writing Medication Information for Patients.....	298
Unit 57: Writing Case Summaries in Pharmacy.....	306
Unit 58: Writing Short Scientific Reports.....	311

PART I: Foundations of Pharmaceutical English

بخش ا: مبانی اصلی دانش داروسازی

Introduction

A strong foundation in core pharmaceutical knowledge is essential for understanding drug development, dosage forms, mechanisms of action, and the basic principles that guide pharmacy practice. This part introduces students to key concepts related to pharmaceutical sciences, including drug classifications, pharmacokinetics, pharmacodynamics, and commonly used terminology in professional contexts. By mastering these fundamental ideas, students will be better equipped to read academic texts, interpret drug information, and communicate more effectively within healthcare settings.

معرفی

داشتن درک عمیق از مفاهیم اصلی داروسازی برای فهم فرآیند توسعه داروها، اشکال دارویی، مکانیسم‌های اثر و اصول پایه‌ای که عمل داروسازی را هدایت می‌کنند ضروری است. این بخش دانشجویان را با مفاهیم کلیدی علوم دارویی آشنا می‌کند، از جمله طبقه‌بندی داروها، فارماکوکینتیک، فارماکودینامیک و اصطلاحات رایج در متون حرفه‌ای. با تسلط بر این اصول بنیادی، دانشجویان توانایی بیشتری در خواندن متون علمی، تفسیر اطلاعات دارویی و برقراری ارتباط مؤثرتر در محیط‌های درمانی خواهند داشت.

Unit 1: Introduction to Pharmaceutical English

درس ۱: مقدمه‌ای بر زبان تخصصی داروسازی

Learning Objectives

After studying this unit, students will be able to:

- understand the importance of English in pharmaceutical sciences
- recognize basic pharmaceutical terminology
- improve their ability to read simple pharmaceutical texts
- become familiar with key Vocabulary used in pharmacy

اهداف یادگیری

پس از مطالعه این درس، دانشجویان خواهند توانست:

- اهمیت زبان انگلیسی را در علوم دارویی درک کنند
- اصطلاحات پایه داروسازی را شناسایی کنند
- توانایی خود را در خواندن متون ساده دارویی بهبود دهند
- با واژگان کلیدی مورد استفاده در داروسازی آشنا شوند

Pre-Reading Questions

- 1- Why is English important in pharmaceutical sciences?
- 2- Why do pharmacists need to read scientific articles?
- 3- Where do pharmacists use English in their professional work?

پرسش‌های پیش از مطالعه

- ۱- چرا زبان انگلیسی در علوم دارویی اهمیت دارد؟
- ۲- چرا داروسازان باید مقالات علمی را مطالعه کنند؟
- ۳- داروسازان در کار حرفه‌ای خود در چه موقعیت‌هایی از زبان انگلیسی استفاده می‌کنند؟

Vocabulary Preview

پیش‌نمایش واژگان

Term	Pronunciation	Persian Meaning
Pharmacy	/ˈfɑːrməsi/	داروسازی
Pharmacist	/ˈfɑːrməsɪst/	داروساز
Medication	/ˌmediˈkeɪʃən/	دارو
Dosage	/ˈdɒsɪdʒ/	دوز مصرف
Prescription	/prɪˈskrɪpʃən/	نسخه پزشکی
Drug interaction	/drʌg ˌɪntərˈækʃən/	تداخل دارویی
Adverse effect	/ˈædvɜːrs ɪˈfekt/	عارضه نامطلوب
Dispense	/dɪˈspens/	تحويل دادن دارو
Formulation	/ˌfɔːrmjəˈleɪʃən/	فرمولاسیون دارو
Therapy	/ˈθerəpi/	درمان دارویی

Reading Passage

Pharmacy is an important branch of health sciences that focuses on the preparation, production, and proper use of medications. Pharmacists are healthcare professionals who ensure that patients receive the correct medicines and understand how to use them safely.

English plays a very important role in pharmaceutical education and research. Most scientific articles, medical references, and drug information sources are written in English. Therefore, pharmacy students must learn pharmaceutical English in order to read textbooks, research papers, and clinical guidelines.

Pharmacists work in many different settings. Some work in community pharmacies where they dispense medications and advise patients. Others work in hospitals, pharmaceutical companies, or research laboratories. In these environments, they often read scientific literature, communicate with other professionals, and keep up with new drug developments.

In addition to dispensing medicines, pharmacists also help patients understand the correct dosage, possible side effects, and drug interactions. Their knowledge helps improve the safety and effectiveness of drug therapy.

Because pharmaceutical science is constantly developing, pharmacists must continue learning throughout their professional lives. Reading scientific material in English is an essential skill for every pharmacist.

ترجمه متن

داروسازی یکی از شاخه‌های مهم علوم سلامت است که بر تهیه، تولید و استفاده صحیح از داروها تمرکز دارد. داروسازان متخصصان حوزه سلامت هستند که اطمینان حاصل می‌کنند بیماران داروی صحیح را دریافت کرده و نحوه استفاده ایمن از آن را بدانند.

زبان انگلیسی نقش بسیار مهمی در آموزش و پژوهش‌های داروسازی دارد. بیشتر مقالات علمی، منابع پزشکی و اطلاعات دارویی به زبان انگلیسی نوشته شده‌اند. بنابراین دانشجویان داروسازی باید انگلیسی تخصصی داروسازی را یاد بگیرند تا بتوانند کتاب‌ها، مقالات پژوهشی و راهنماهای بالینی را مطالعه کنند.

داروسازان در محیط‌های مختلفی کار می‌کنند. برخی در داروخانه‌های جامعه فعالیت می‌کنند و داروها را تحویل داده و به بیماران مشاوره می‌دهند. برخی دیگر در بیمارستان‌ها، شرکت‌های داروسازی یا آزمایشگاه‌های تحقیقاتی کار می‌کنند.

Exercises

A. True or False

Write T or F.

1. Pharmacy is a branch of health sciences.
2. Most scientific articles in pharmacy are written in Persian.
3. Pharmacists help patients understand how to use medicines.
4. Pharmacists only work in community pharmacies.
5. Reading scientific literature is important for pharmacists.

Answer with Persian Explanation

پاسخ با توضیحات فارسی

1. **T** – Pharmacy is a branch of health sciences.
داروسازی یکی از شاخه‌های علوم سلامت است.
2. **F** – Most scientific articles in pharmacy are written in English, not Persian.
بیشتر مقالات علمی داروسازی به زبان انگلیسی نوشته می‌شوند، نه فارسی.
3. **T** – Pharmacists help patients understand how to use medicines.
داروسازان به بیماران کمک می‌کنند نحوه استفاده صحیح از داروها را درک کنند.
4. **F** – Pharmacists work in many places such as hospitals, research centers, and pharmaceutical companies.
داروسازان در مکان‌های مختلفی مانند بیمارستان‌ها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های داروسازی کار می‌کنند.
5. **T** – Reading scientific literature helps pharmacists stay updated with new drug information.

مطالعه متون علمی به داروسازان کمک می‌کند از اطلاعات جدید دارویی آگاه شوند.

B. Multiple Choice

Choose the correct answer.

1. Pharmacy is mainly concerned with:

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| a) building hospitals | b) preparing and using medications |
| c) studying engineering | d) designing medical equipment |

2. Pharmacists help patients understand:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| a) drug dosage | b) computer programming |
| c) architecture | d) mathematics |

3. Many pharmacists work in:

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| a) pharmacies and hospitals | b) airports |
| c) banks | d) schools |

Answer with Persian Translation

1. b) preparing and using medications

Pharmacy is mainly concerned with preparing and using medications.

داروسازی عمدتاً با تهیه و استفاده از داروها سروکار دارد.

2. a) drug dosage

Pharmacists help patients understand the correct drug dosage.

داروسازان به بیماران کمک می‌کنند دوز صحیح دارو را درک کنند.

3. a) pharmacies and hospitals

Many pharmacists work in pharmacies and hospitals.

بسیاری از داروسازان در داروخانه‌ها و بیمارستان‌ها کار می‌کنند.

C. Word Formation

Match the words with their meanings.

1- dosage	2- pharmacist	side 3-effect	4-prescription
-----------	---------------	---------------	----------------

- a. an unwanted effect of a drug
- b. the amount of medicine taken
- c. a written order for medicine by a doctor
- d. a professional who prepares and dispenses medicines

Answers with Persian Translation

1 → **b** – Dosage means the amount of medicine taken.

دوز دارو به مقدار دارویی گفته می‌شود که باید مصرف شود.

2 → **d** – A pharmacist prepares and dispenses medicines.

داروساز فردی است که داروها را آماده و به بیمار تحویل می‌دهد.

3 → **a** – A side effect is an unwanted effect of a drug.

عارضه جانبی اثر ناخواسته‌ای است که ممکن است در اثر مصرف دارو ایجاد شود.

4 → **c** – A prescription is a written order for medicine from a doctor.

نسخه پزشکی دستور کتبی پزشک برای دریافت دارو است.

D. Fill in the Blanks

Complete the sentences.

1. Pharmacy is an important ____ science. (health)
2. A ____ prepares and dispenses medicines. (pharmacy)
3. Some medicines may cause ____ effects. (side)
4. Scientific ____ helps develop new drugs. (research)

Answers with Persian Explanation

1. health

Pharmacy is an important health science.

داروسازی یکی از علوم مهم سلامت است.

2. pharmacist

A pharmacist prepares and dispenses medicines.

داروساز داروها را آماده کرده و در اختیار بیماران قرار می‌دهد.

3. side

Some medicines may cause side effects.

برخی داروها ممکن است عوارض جانبی ایجاد کنند.

4. research

Scientific research helps develop new drugs.

پژوهش علمی به توسعه داروهای جدید کمک می‌کند.

علاوه بر تحویل دارو، داروسازان به بیماران کمک می‌کنند تا مقدار مصرف صحیح دارو، عوارض جانبی احتمالی و تداخلات دارویی را درک کنند. دانش آن‌ها به افزایش ایمنی و اثربخشی درمان دارویی کمک می‌کند.

Word Analysis (Morphology)

Understanding the structure of pharmaceutical terms helps you guess meanings and understand scientific Vocabulary more easily. Many medical and pharmaceutical words come from Greek and Latin.

Below are important roots, prefixes, and suffixes used in Unit 1.

1. pharm- / pharmaco-

Meaning: **drug, medicine**

Examples:

- داروسازی = pharmacy
- داروساز = pharmacist
- داروشناسی = pharmacology
- دارودرمانی = pharmacotherapy

ریشه *pharm* به معنی «دارو» است و در بسیاری از واژه‌های تخصصی داروسازی دیده می‌شود.

2. -logy

Meaning: **science / study of** (علم ...)

Examples:

- علم داروشناسی = pharmacology
- سم‌شناسی = toxicology
- فیزیولوژی = physiology

پسوند *-logy* در پایان بسیاری از رشته‌های علمی دیده می‌شود و به معنی «علم» یا «مطالعه» است.

3. dose / dos-

Meaning: **amount of medicine**

Examples:

- مقدار مصرف = dose
- دوز دارو / میزان تجویز = dosage
- مصرف بیش از حد دارو = overdose

ریشه *dose* به معنی مقدار دارو یا مقدار تجویز است.

4. script / scrib-

Meaning: **write / written order**

Examples:

- prescription = نسخه پزشک
- transcript = متن تایپ شده
- describe = توصیف کردن

ریشه *script* به معنی «نوشتن» است و در کلمه *prescription* اشاره به «دستور کتبی پزشک» دارد.

5. inter-

Meaning: **between / among** (بین)

Examples:

- interaction = تعامل
- drug interaction = تداخل دارویی (تداخل بین دو دارو)

پیشوند *-inter* به معنی «بین» است؛ در داروسازی معمولاً در مورد «تداخل بین داروها» استفاده می شود.

6. side-

Meaning: **additional / secondary** (جانبی)

Examples:

- side effect = عارضه جانبی
- sidebar = بخش جانبی

side در کلمه *side effect* یعنی «اثری که در کنار اثر اصلی رخ می دهد».

Morphology Exercise

A. Match the roots with their meanings.

- | | | | | |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1. pharm | 2. inter | 3. -logy | 4. dosage | 5. script |
| a. between | | | | |
| b. write | | | | |
| c. science/study of | | | | |
| d. medicine/drug | | | | |
| e. amount | | | | |

Morphology Exercise — Answers (with Persian Explanation)

مطابق ریشه‌های زیر، معنی درست را انتخاب کنید.

1 → d

pharm = دارو / دارویی

مثال: pharmacist = داروساز

2 → a

inter = بین

مثال: interaction = تعامل / تداخل

3 → c

logy- = علم

مثال: pharmacology = علم داروشناسی

4 → e

dose = مقدار

مثال: dosage = میزان تجویز دارو

5 → b

script = نوشتن

مثال: prescription = نسخه (دستور کتبی)