



**D PHARMA 1<sup>ST</sup> YEAR**

**PHARMACEUTICAL CHEMISTRY**

**15** बार बार पूछे जाने वाले  
**सवाल**

इन्हे कर लिया तो **90%** नंबर पक्के



**VIDEO DEKHNE KE LIYE BANNER APR CLICK KAREN**



VIDEO  
LECTURE



PDF



DOWNLOAD PHARMACY INDIA  
MOBILE APP  
FROM PLAY STORE

MISSION BTEUP 2026

DAILY UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA  
के साथ.....

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE  
LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN



Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

# Q1. Describe Source and Effect of Impurities in Pharmacopoeial Substances

1. औषधीय पदार्थों में अशुद्धियों के स्रोत और प्रभाव का वर्णन कीजिए।



## Sources of Impurities / अशुद्धियों के स्रोत:

Source (English)	स्रोत (हिंदी)
Raw materials	कच्चे पदार्थ
Manufacturing process	निर्माण प्रक्रिया
Storage conditions	भंडारण की स्थिति
Contamination from containers	कंटेनरों से संदूषण
Reagents and solvents	अभिकारक और विलायक

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

### MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COLLORED BOOK  
255 QUESTIONS  
1050 MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

Decomposition due to light, air or temperature/प्रकाश, हवा या तापमान के कारण विघटन

- **Impurities may enter from raw materials used in synthesis or extraction.**  
अशुद्धियाँ संश्लेषण या निष्कर्षण में प्रयुक्त कच्चे पदार्थों से आ सकती हैं।
- **Errors in manufacturing like incomplete reactions or excess reagents lead to impurities.**
- निर्माण में त्रुटियाँ जैसे अपूर्ण अभिक्रियाएँ या अत्यधिक अभिकारक अशुद्धियाँ उत्पन्न करते हैं।
- **Storage under improper temperature or humidity may degrade the substance.**
- गलत तापमान या आर्द्रता में संग्रहण से पदार्थ का विघटन हो सकता है।
- **Leaching from containers (e.g., glass, plastic) may add foreign matter.**
- कंटेनर (जैसे कांच या प्लास्टिक) से रिसाव से बाहरी पदार्थ मिल सकते हैं।



## ◆ Effects of Impurities / अशुद्धियों के प्रभाव:

Effect (English)	प्रभाव (हिंदी)
Toxicity	विषाक्तता
Change in	औषधीय प्रभाव में परिवर्तन
Side effects	दुष्प्रभाव
Reduced shelf life	शेल्फ लाइफ में कमी

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

## Non-compliance with standards मानकों का पालन न करना

- **Some impurities are toxic and may cause harmful side effects.**  
कुछ अशुद्धियाँ विषैली होती हैं और हानिकारक दुष्प्रभाव उत्पन्न कर सकती हैं।
- **They can reduce potency or alter drug action.** ये औषधि की शक्ति को घटा सकते हैं या कार्यप्रणाली बदल सकते हैं।
- **Unacceptable impurity levels can lead to rejection of drug batches.**  
अस्वीकार्य अशुद्धियाँ औषधि बैच को अस्वीकार करवा सकती हैं।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषाएँ) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ MCQs | 1050+ MCQs | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

PHARMACEUTICS (880-111)  
PHARMACEUTICAL (880-111)  
PHARMACOKINETIC (880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Q2. Explain the Fundamentals of Volumetric Analysis and Discuss Redox Titration

आयामी विश्लेषण (Volumetric Analysis) के मूल सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए एवं रेडॉक्स निर्धारण (Redox Titration) को समझाइए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COLLORED BOOK  
255 QUESTIONS  
1050 MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Fundamentals of Volumetric Analysis / आयामी विश्लेषण के मूल सिद्धांत:

- **Volumetric analysis is a quantitative method used to determine the concentration of a solute in solution.**  
आयामी विश्लेषण एक मात्रात्मक विधि है जिसका उपयोग घोल में विलेय की सांद्रता ज्ञात करने हेतु किया जाता है।

- **It involves the reaction between a known volume of a standard solution and the analyte.**  
इसमें मानक घोल की ज्ञात मात्रा को विश्लेषित पदार्थ से अभिक्रिया कराई जाती है।
- **The point at which the reaction is complete is called the equivalence point.**  
जिस बिंदु पर अभिक्रिया पूर्ण होती है, उसे समतुल्य बिंदु (Equivalence Point) कहा जाता है।
- **Indicators are used to detect the end point visually.**  
एंड पॉइंट को पहचानने के लिए सूचक (Indicator) का उपयोग किया जाता है।

## Types of Volumetric Titrations / आयामी निर्धारण के प्रकार:

Type (English)	प्रकार (हिंदी)
Acid-Base Titration	अम्ल-क्षार निर्धारण
Redox Titration	रेडॉक्स निर्धारण
Complexometric Titration	सम्मिश्र निर्धारण
Precipitation Titration	अवक्षेपण निर्धारण

Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COVERED BOOK  
255 QUESTIONS  
1050 MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered  
PHARMACEUTICS (880-111)  
PHARMACEUTICAL (880-111)  
PHARMACOKINETIC (880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Redox Titration / रेडॉक्स निर्धारण:

- Redox titration is based on oxidation-reduction reactions.  
रेडॉक्स निर्धारण ऑक्सीकरण-अपचयन अभिक्रियाओं पर आधारित होता है।
- One substance acts as oxidizing agent, and the other as reducing agent.  
एक पदार्थ ऑक्सीकारक तथा दूसरा अपचायक के रूप में कार्य करता है।
- Common oxidizing agents:  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$   
सामान्य ऑक्सीकारक: पोटेशियम परमैंगनेट, पोटेशियम डाइक्रोमेट
- Common reducing agents:  $\text{FeSO}_4$ , oxalic acid  
सामान्य अपचायक: फेरस सल्फेट, ऑक्सेलिक एसिड
- Indicators like starch or self-indicating substances are used.  
स्टार्च जैसे संकेतक या स्वयं सूचक पदार्थों का उपयोग किया जाता है।

**Example Reaction / उदाहरण अभिक्रिया:**



पोटेशियम परमैंगनेट + फेरस सल्फेट → मैंगनीज आयन + फेरिक आयन  
+ सल्फेट आयन

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

## MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषा) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY COLLORED BOOK | 255 PAGES | 1050 QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (180-111)
- PHARMACEUTICAL (180-111)
- PHARMACOKINETICS (180-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (180-111)
- SOCIAL PHARMACY (180-111)

## Q3. Write a Note on Limit Test and Explain the Limit Test of Arsenic

3. सीमा परीक्षण (Limit Test) पर टिप्पणी लिखिए तथा आर्सेनिक के सीमा परीक्षण को समझाइए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY CUSTOMIZED BOOK  
255+ MCQs  
1050+ MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered  
PHARMACEUTICS (880-111)  
PHARMACEUTICAL (880-111)  
PHARMACOKINETIC (880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Definition of Limit Test / सीमा परीक्षण की परिभाषा:

- **A limit test is a quantitative or semi-quantitative test designed to identify and control small amounts of impurities in drugs and chemicals.**  
सीमा परीक्षण एक मात्रात्मक या अर्ध-मात्रात्मक परीक्षण है जिसे औषधियों और रसायनों में अल्प मात्रा में उपस्थित अशुद्धियों की पहचान और नियंत्रण हेतु किया जाता है।
- **It ensures that the amount of specific impurity does not exceed prescribed pharmacopoeial limits.**  
यह सुनिश्चित करता है कि किसी विशेष अशुद्धि की मात्रा औषधकोपीय सीमा से अधिक न हो।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

## MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषाएँ) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ PAGES | 1050+ QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

- **Common limit tests include those for chloride, sulfate, iron, arsenic, and lead.**

आम सीमा परीक्षणों में क्लोराइड, सल्फेट, लोहा, आर्सेनिक और सीसा शामिल हैं।

**Limit Test for Arsenic / आर्सेनिक का सीमा परीक्षण:**

- **Purpose:**
- **To detect and quantify the presence of trace amounts of arsenic.**  
उद्देश्य: आर्सेनिक की अल्प मात्रा में उपस्थिति की पहचान और मापन करना।

## Principle / सिद्धांत:

- **In the presence of nascent hydrogen, arsenic compounds are reduced to arsine gas ( $\text{AsH}_3$ ).**  
नवजात हाइड्रोजन की उपस्थिति में, आर्सेनिक यौगिक आर्सीन गैस ( $\text{AsH}_3$ ) में परिवर्तित हो जाते हैं।
- **The arsine gas reacts with mercuric chloride paper and produces a yellow or brown stain.**  
यह गैस मरक्युरिक क्लोराइड पेपर से अभिक्रिया कर पीले या भूरे रंग का धब्बा बनाती है।
- **The intensity of the stain is compared with that produced by a standard arsenic solution.**  
धब्बे की तीव्रता की तुलना मानक आर्सेनिक घोल से उत्पन्न धब्बे से की जाती है।

## Apparatus / उपकरण:

Component (English)	घटक (हिंदी)
Wide mouthed bottle	चौड़ी मुँह वाली बोतल
Glass tube	कांच की नली
Lead acetate cotton	सीसा एसीटेट युक्त रुई
Mercuric chloride paper	मरक्यूरिक क्लोराइड पेपर

Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

## Reagents Used / प्रयुक्त अभिकारक:

Reagent (English)	अभिकारक (हिंदी)
Zinc granules	जिंक के दाने
Hydrochloric acid	हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
Potassium iodide	पोटैशियम आयोडाइड
Stannous chloride	स्टैनस क्लोराइड
Standard arsenic solution	मानक आर्सेनिक घोल

- The test passes if the stain from the sample is not more intense than that of the standard.  
 परीक्षण सफल होता है यदि नमूने से बना धब्बा मानक से अधिक गहरा नहीं होता है।

## Q4. What are Antineoplastic Agents and Its Classification

4. एंटी-निओप्लास्टिक एजेंट्स क्या होते हैं और उनका वर्गीकरण कीजिए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषाएँ) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ QUESTIONS BANK | 1050 MCQs | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACOLOGICAL (880-111)
- PHARMACOKINETICS (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Definition / परिभाषा:

- **Antineoplastic agents are the drugs used for the treatment of cancer.**  
एंटी-निओप्लास्टिक एजेंट्स वे औषधियाँ होती हैं जो कैंसर के उपचार में प्रयुक्त होती हैं।
- **They inhibit or prevent the proliferation of neoplastic (cancerous) cells.**  
ये कैंसरजन्य (निओप्लास्टिक) कोशिकाओं की वृद्धि को रोकती हैं या नष्ट करती हैं।
- **They are also known as anticancer or chemotherapeutic agents.**  
इन्हें कैंसररोधी (Anticancer) या कीमोथेरेपी औषधियाँ भी कहा जाता है।

## Classification of Antineoplastic Agents / एंटी-निओप्लास्टिक औषधियों का वर्गीकरण:

Class (English)	वर्ग (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
<b>Alkylating agents</b>	एल्काइलेटिंग एजेंट्स	Cyclophosphamide, Chlorambucil
<b>Antimetabolites</b>	एंटीमेटाबोलाइट्स	Methotrexate, 5-Fluorouracil
<b>Natural products</b>	प्राकृतिक उत्पाद	Vincristine, Doxorubicin
<b>Hormonal agents</b>	हार्मोनल औषधियाँ	Tamoxifen, Prednisolone
<b>Miscellaneous agents</b>	विविध एजेंट्स	Cisplatin, Hydroxyurea

Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK | 2 LANGUAGE | 5 SUBJECT

FULLY COLLORED BOOK | 255 PAGES | 1050 ILLUSTRATIONS | FREE PRACTICE QUESTIONS

Subjects Covered

PHARMACOLOGY (880-111)  
 PHARMACEUTICAL (880-111)  
 PHARMACOKINETICS (880-111)  
 HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
 SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Mechanism of Action / क्रिया-विधि:

- **These drugs work by damaging DNA, inhibiting mitosis, or blocking metabolic pathways.**

ये औषधियाँ डीएनए को नुकसान पहुँचाकर, कोशिका विभाजन (माइटोसिस) को रोककर या चयापचयी मार्गों को अवरुद्ध करके कार्य करती हैं।

- **Some act during specific phases of the cell cycle (phase-specific), others act throughout the cycle (non-specific).**

कुछ औषधियाँ कोशिका चक्र के विशेष चरणों में कार्य करती हैं (चरण-विशिष्ट), जबकि अन्य पूरे चक्र में (गैर-विशिष्ट)।

## Q5. Describe Antianginal Drugs with Its Classification

5. एनजाइना रोधी औषधियों (Antianginal Drugs) का वर्णन कीजिए एवं उनका वर्गीकरण कीजिए।



## Definition / परिभाषा:

- **Antianginal drugs are the medications used to treat or prevent angina pectoris.**  
एनजाइना रोधी औषधियाँ वे दवाएँ होती हैं जो एनजाइना पेक्टोरिस के उपचार या रोकथाम में प्रयोग की जाती हैं।
- **Angina is chest pain caused by reduced blood supply to heart muscles.**  
एनजाइना एक प्रकार का सीने का दर्द होता है जो हृदय की मांसपेशियों में रक्त की आपूर्ति कम होने के कारण होता है।
- **These drugs improve oxygen delivery or reduce oxygen demand of heart.**  
ये औषधियाँ हृदय को ऑक्सीजन की आपूर्ति बढ़ाती हैं या उसकी आवश्यकता को कम करती हैं।

## Classification of Antianginal Drugs / एनजाइना रोधी औषधियों का वर्गीकरण:

Class (English)	वर्ग (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
<b>Nitrates</b>	<b>नाइट्रेट्स</b>	<b>Nitroglycerin, Isosorbide dinitrate</b>
<b>Beta blockers</b>	<b>बीटा अवरोधक</b>	<b>Propranolol, Atenolol</b>
<b>Calcium channel blockers</b>	<b>कैल्शियम चैनल ब्लॉकर</b>	<b>Verapamil, Amlodipine</b>
<b>Potassium channel openers</b>	<b>पोटैशियम चैनल ओपनर्स</b>	<b>Nicorandil</b>
<b>Metabolic modulators</b>	<b>चयापचयी नियामक</b>	<b>Trimetazidine, Ranolazine</b>

## Mechanism of Action / क्रिया-विधि:

- **Nitrates relax vascular smooth muscles and dilate coronary arteries.**  
नाइट्रेट्स रक्त वाहिकाओं की चिकनी मांसपेशियों को शिथिल करते हैं और कोरोनरी धमनियों का प्रसार करते हैं।
- **Beta blockers reduce heart rate and contractility.**  
बीटा ब्लॉकर्स हृदय गति और संकुचनशीलता को कम करते हैं।
- **Calcium channel blockers prevent calcium entry into cardiac cells and cause vasodilation.**  
कैल्शियम चैनल ब्लॉकर हृदय कोशिकाओं में कैल्शियम के प्रवेश को रोकते हैं और वाहिकाविस्फार उत्पन्न करते हैं।

## Q6. Write a Short Note on NSAIDs with Its Classification

6. एनएसएआईडी (NSAIDs) पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए एवं उनका वर्गीकरण कीजिए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COVERED BOOK  
255 QUESTIONS  
1050 MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Definition / परिभाषा:

- **NSAIDs (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) are drugs that reduce inflammation, relieve pain, and lower fever without being steroids.**  
एनएसएआईडी (गैर-स्टेरायड सजनरोधी औषधियाँ) वे दवाएँ हैं जो सूजन को कम करती हैं, दर्द को दूर करती हैं और बुखार को घटाती हैं, परंतु ये स्टेरायड नहीं होतीं।
- **They inhibit the enzyme cyclooxygenase (COX), which is responsible for prostaglandin synthesis.**  
ये साइकलोऑक्सीजनज (COX) एंजाइम को रोकती हैं, जो प्रोस्टाग्लैंडिन संश्लेषण के लिए जिम्मेदार होता है।

## Classification of NSAIDs / एनएसएआईडी का वर्गीकरण:

Class (English)	वर्ग (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
<b>Non-selective COX inhibitors</b>	गैर-चयनात्मक COX अवरोधक	Ibuprofen, Diclofenac, Indomethacin
<b>COX-2 selective inhibitors</b>	COX-2 चयनात्मक अवरोधक	Celecoxib, Etoricoxib
<b>Salicylates</b>	सैलिसिलेट्स	Aspirin
<b>Acetic acid derivatives</b>	एसीटिक अम्ल व्युत्पन्न	Ketorolac, Diclofenac
<b>Enolic acid derivatives (Oxicams)</b>	इनोलिक अम्ल व्युत्पन्न	Piroxicam, Meloxicam
<b>Fenamates</b>	फेनामेट्स	Mefenamic acid

Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY CUSTOMER SUPPORT  
255+ PAGES  
1050+ ILLUSTRATIONS  
FREE PRACTICE QUESTIONS

Subjects Covered  
PHARMACOLOGY (880-111)  
PHARMACEUTICAL (880-111)  
PHARMACOKINETICS (880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Therapeutic Uses / चिकित्सीय उपयोग:

- **Used for relief of pain, inflammation, and fever.**  
दर्द, सूजन और बुखार को दूर करने के लिए प्रयोग की जाती हैं।
- **Commonly used in arthritis, menstrual pain, and musculoskeletal disorders.**  
अर्थराइटिस, मासिक धर्म दर्द, और मांसपेशीय विकारों में सामान्यतः प्रयोग होती हैं।
- **Aspirin is also used as an antiplatelet agent.**  
एस्पिरिन का उपयोग एंटीप्लेटलेट औषधि के रूप में भी होता है।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

## MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK विषय | 2 LANGUAGE भाषाएँ | 5 SUBJECT विषय

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ MCQs | 1050+ MCQs | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Q7. Write the Use of Aluminium Hydroxide Gel, Sodium Fluoride, Hydrogen Peroxide, Carbon Dioxide, and Ferric Ammonium Citrate

7. एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड जेल, सोडियम फ्लोराइड, हाइड्रोजन पेरोक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड तथा फेरिक अमोनियम साइट्रेट का उपयोग लिखिए।

## Aluminium Hydroxide Gel / एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड जेल:

- Used as an antacid to neutralize stomach acid and relieve heartburn.

इसका उपयोग अम्लनाशक (Antacid) के रूप में पेट की अम्लता और जलन को कम करने के लिए किया जाता है।

- Also used in combination with magnesium hydroxide.

इसे मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड के साथ मिलाकर भी उपयोग किया जाता है।

## Sodium Fluoride / सोडियम फ्लोराइड:

- **Used in prevention of dental caries by strengthening enamel.**  
यह दाँतों के क्षरण को रोकने के लिए दंत इनेमल को मजबूत बनाता है।
- **Commonly present in toothpaste and mouth rinses.**  
सामान्यतः टूथपेस्ट और माउथवॉश में पाया जाता है।

## Hydrogen Peroxide / हाइड्रोजन पेरोक्साइड:

- **Used as a disinfectant and antiseptic for wounds.**  
घावों की सफाई हेतु यह कीटाणुनाशक और जीवाणुनाशक के रूप में प्रयोग होता है।
- **Also used in low concentrations as a mouthwash.**  
कम सांद्रता में माउथवॉश के रूप में भी उपयोग किया जाता है।

## Carbon Dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड:

- **Used in carbonated beverages to create fizz.**  
कार्बोनेटेड पेय पदार्थों में गैस उत्पन्न करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- **In medical field, used for insufflation in laparoscopy.**  
चिकित्सा क्षेत्र में इसका उपयोग लैप्रोस्कोपी में पेट फुलाने के लिए किया जाता है।

## Ferric Ammonium Citrate / फेरिक अमोनियम साइट्रेट:

- **Used as a hematinic (iron supplement) to treat iron deficiency anemia.**  
इसका उपयोग हीमेटिनिक (लोह तत्व पूरक) के रूप में खून की कमी (एनीमिया) के उपचार में किया जाता है।
- **Also used in pharmaceutical preparations for iron fortification.**  
औषधीय तैयारी में लोहे की पूर्ति हेतु भी उपयोग किया जाता है।

## Q8. Define the Following Terms – Hematinics, Topical Agents, Gastrointestinal Agents, and Antibiotics

8. निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए – हीमेटिनिक्स, टॉपिकल एजेंट्स, गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल एजेंट्स, और एंटीबायोटिक्स।

## Hematinics / हीमेटिनिक्स:

- **Hematinics are the substances used to treat anemia by increasing the hemoglobin or red blood cell count.**  
हीमेटिनिक्स वे पदार्थ होते हैं जो हीमोग्लोबिन या लाल रक्त कोशिकाओं की मात्रा को बढ़ाकर एनीमिया का इलाज करते हैं।
- **They include iron salts, folic acid, and vitamin B<sub>12</sub>.**  
इनमें आयरन लवण, फोलिक एसिड और विटामिन B<sub>12</sub> शामिल होते हैं।

## Topical Agents / टॉपिकल एजेंट्स:

- **Topical agents are drugs applied externally on the skin or mucous membranes to produce a local effect.**

टॉपिकल एजेंट्स वे औषधियाँ होती हैं जिन्हें त्वचा या श्लेष्म झिल्ली पर लगाया जाता है ताकि स्थानीय प्रभाव उत्पन्न हो।

- **Examples include antiseptics, antifungals, and corticosteroid creams.**

उदाहरण: एंटीसेप्टिक, एंटीफंगल और कॉर्टिकोस्टेराइड क्रीम।

## Gastrointestinal Agents / गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल एजेंट्स:

- **These are drugs used to treat disorders of the digestive system.**

ये औषधियाँ पाचन तंत्र की समस्याओं के उपचार के लिए उपयोग की जाती हैं।

- **They include antacids, proton pump inhibitors, laxatives, and antidiarrheals.**

इनमें एंटासिड, प्रोटॉन पंप अवरोधक, रैचक (लैक्सैटिव्स) और अतिसाररोधी औषधियाँ शामिल हैं।

## Antibiotics / एंटीबायोटिक्स:

- **Antibiotics are chemical substances produced by microorganisms that inhibit or kill other microbes.**  
एंटीबायोटिक्स वे रासायनिक पदार्थ होते हैं जो सूक्ष्मजीवों द्वारा उत्पन्न होते हैं और अन्य रोगजनक सूक्ष्मजीवों को मारते हैं या उनकी वृद्धि रोकते हैं।
- **Examples: Penicillin, Tetracycline, Amoxicillin.**  
उदाहरण: पेनिसिलिन, टेट्रासाइक्लिन, एमोक्सिसिलिन।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY CUSTOMER SUPPORT  
255 PAGES  
1050 QUESTIONS  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered  
PHARMACOLOGY (8880-111)  
PHARMACEUTICAL (8880-111)  
PHARMACOKINETIC (8880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (8880-111)  
SOCIAL PHARMACY (8880-111)

## Q9. Explain in 3-4 Lines - Rifampicin, Insulin, Clonazepam, and Ketamine

9. रिफैम्पिसिन, इंसुलिन, क्लोनाज़ेपैम और केटामाइन को 3-4 पंक्तियों में समझाइए

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COVERED BOOK  
255+ MCQs  
1050+ MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered  
PHARMACOLOGY (8880-111)  
PHARMACEUTICAL (8880-111)  
PHARMACOKINETIC (8880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (8880-111)  
SOCIAL PHARMACY (8880-111)

## Rifampicin / रिफैम्पिसिन:

- **Rifampicin is a broad-spectrum antibiotic used primarily in the treatment of tuberculosis.**  
रिफैम्पिसिन एक व्यापक प्रभावी एंटीबायोटिक है जिसका उपयोग मुख्य रूप से तपेदिक (टी.बी.) के इलाज में किया जाता है।
- **It inhibits bacterial RNA synthesis by binding to RNA polymerase.**  
यह बैक्टीरिया के आरएनए पॉलिमरेज़ से जुड़कर आरएनए संश्लेषण को रोकता है।

## Insulin / इंसुलिन:

- **Insulin is a peptide hormone secreted by the beta cells of the pancreas.**  
इंसुलिन एक पेप्टाइड हार्मोन है जो अग्न्याशय की बीटा कोशिकाओं द्वारा स्रावित होता है।
- **It helps in regulating blood glucose levels by promoting glucose uptake into cells.**  
यह कोशिकाओं में ग्लूकोज़ के अवशोषण को बढ़ाकर रक्त शर्करा को नियंत्रित करता है।

## Clonazepam / क्लोनाज़ेपैम:

- **Clonazepam is a benzodiazepine drug used to treat anxiety, seizures, and panic disorders.**  
क्लोनाज़ेपैम एक बेंज़ोडायजेपीन औषधि है जिसका उपयोग चिंता, दौरै और घबराहट के विकारों में किया जाता है।

➤ **It enhances the effect of GABA, an inhibitory neurotransmitter.**

यह अवरोधक न्यूरोट्रांसमीटर GABA की क्रिया को बढ़ाता है।

**Ketamine / केटामाइन:**

➤ **Ketamine is a dissociative anesthetic used for induction of anesthesia and pain relief.**

केटामाइन एक डिसोसिएटिव एनेस्थेटिक है जो बेहोशी और दर्द निवारण के लिए प्रयोग में आता है।

➤ **It blocks NMDA receptors in the brain and produces trance-like effects.**

यह मस्तिष्क में NMDA रिसेप्टर्स को अवरुद्ध करके ट्रान्स-जैसे प्रभाव उत्पन्न करता है।

## Q10. Define Hypoglycemic Agents and Give Some Examples of Oral Hypoglycemic Agents

10. हाइपोग्लाइसीमिक एजेंट्स को परिभाषित कीजिए एवं कुछ मौखिक हाइपोग्लाइसीमिक औषधियों के उदाहरण दीजिए

## Definition / परिभाषा:

- Hypoglycemic agents are drugs that lower elevated blood glucose levels in diabetic patients.  
हाइपोग्लाइसीमिक एजेंट्स वे औषधियाँ होती हैं जो मधुमेह रोगियों में बढ़ी हुई रक्त शर्करा को कम करती हैं।
- They are mainly used in the treatment of type 2 diabetes mellitus.  
इनका उपयोग मुख्यतः टाइप 2 डायबिटीज मेलिटस के उपचार में किया जाता है।



Examples of Oral Hypoglycemic Agents / मौखिक हाइपोग्लाइसीमिक औषधियों के उदाहरण:

Drug Class (English)	औषधि वर्ग (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
<b>Sulfonylureas</b>	सल्फोनीलयूरिया	<b>Glibenclamide, Glipizide</b>
<b>Biguanides</b>	बिग्वानाइड्स	<b>Metformin</b>
<b>Thiazolidinediones</b>	थायाज़ोलिडाइंडायोन्स	<b>Pioglitazone</b>
<b>DPP-4 inhibitors</b>	डीपीपी-4 इनहिबिटर	<b>Sitagliptin, Vildagliptin</b>
<b>SGLT2 inhibitors</b>	एसजीएलटी2 इनहिबिटर	<b>Dapagliflozin, Empagliflozin</b>
<b>Alpha-glucosidase inhibitors</b>	अल्फा-ग्लूकोसिडेस इनहिबिटर	<b>Acarbose</b>

- **Metformin is the most commonly prescribed first-line oral hypoglycemic drug.**  
मेटफॉर्मिन सबसे अधिक प्रिस्क्राइब की जाने वाली पहली-पंक्ति की मौखिक हाइपोग्लाइसीमिक औषधि है।
- **Sulfonylureas stimulate pancreatic insulin release.**  
सल्फोनील्यूरिया अग्न्याशय से इंसुलिन के स्राव को उत्तेजित करते हैं।

D.Pharm 1<sup>st</sup> Year

## MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COVERED BOOK  
255+ MCQs  
1050+ MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-117)
- PHARMACEUTICAL (880-117)
- PHARMACOKINETIC (880-117)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-117)
- SOCIAL PHARMACY (880-117)

## Q11. Write a Short Note on Sedatives and Hypnotics and Explain Antiviral Drugs

11. सेडेटिव्स और हिप्नोटिक्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए एवं एंटीवायरल औषधियों को समझाइए।



## Sedatives and Hypnotics / सेडेटिव्स और हिप्नोटिक्स:

- **Sedatives are drugs that calm the central nervous system and reduce excitement or irritability without inducing sleep.**

सेडेटिव्स वे औषधियाँ होती हैं जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को शांत करती हैं और उत्तेजना या चिड़चिड़ेपन को कम करती हैं, बिना नींद लाए।

- **Hypnotics are drugs that induce and maintain sleep.**

हिप्नोटिक्स वे औषधियाँ होती हैं जो नींद लाने और बनाए रखने में सहायक होती हैं।

## MISSION BTEUP 2026

- **At higher doses, sedatives can act as hypnotics.**  
उच्च खुराक पर, सेडेटिव्स हिप्नोटिक्स की तरह कार्य कर सकते हैं।
- **Common examples include benzodiazepines (e.g., Diazepam, Lorazepam) and barbiturates (e.g., Phenobarbital).**  
सामान्य उदाहरणों में बेंज़ोडायजेपाइन्स (जैसे डाईजेपाम, लोराजेपाम) और बार्बिटुरेट्स (जैसे फेनोबार्बिटल) शामिल हैं।

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharm 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (किताब) | 2 LANGUAGE (भाषा) | 5 SUBJECT (विषय)

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ MCQs (प्रश्न) | 1050+ MCQs (प्रश्न) | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

PHARMACEUTICS (880-111)  
PHARMACOLOGICAL (880-111)  
PHARMACOKINETIC (880-111)  
HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Antiviral Drugs / एंटीवायरल औषधियाँ:

- **Antiviral drugs are medications used to treat viral infections by inhibiting the replication of viruses.**  
एंटीवायरल औषधियाँ वे दवाएँ होती हैं जो वायरस की वृद्धि या प्रतिकृति को रोककर वायरल संक्रमण का उपचार करती हैं।
- **They are selective in action and target specific stages of the viral life cycle.**  
ये विशेष क्रिया करती हैं और वायरस के जीवन चक्र के विशेष चरणों को लक्षित करती हैं।

- Common antiviral drug classes include:

Class (English)	वर्ग (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
Nucleoside analogues	न्यूक्लियोसाइड एनालॉग्स	Acyclovir, Zidovudine
Protease inhibitors	प्रोटीएस इनहिबिटर	Ritonavir, Indinavir
Neuraminidase inhibitors	न्यूरामिनिडेस इनहिबिटर	Oseltamivir
Integrase inhibitors	इंटीग्रेस इनहिबिटर	Raltegravir

- They are used in diseases such as HIV/AIDS, herpes simplex, influenza, and hepatitis.

इनका उपयोग एचआईवी/एड्स, हर्पीस सिंप्लेक्स, फ्लू और हेपेटाइटिस जैसी बीमारियों में किया जाता है।

## Q12. Define Diuretics and Anti-Tubercular Drugs with Suitable Examples

12. मूत्रवर्धक (Diuretics) तथा क्षयरोगरोधी (Anti-Tubercular) औषधियों को परिभाषित कीजिए एवं उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

## Diuretics / मूत्रवर्धक औषधियाँ:

- **Diuretics are drugs that increase the excretion of water and electrolytes (mainly sodium) from the body by enhancing urine output.**  
मूत्रवर्धक औषधियाँ वे होती हैं जो शरीर से जल एवं इलेक्ट्रोलाइट्स (मुख्यतः सोडियम) के उत्सर्जन को मूत्र के माध्यम से बढ़ाती हैं।
- **They are commonly used in the treatment of hypertension, heart failure, and edema.**  
इनका सामान्यतः उपयोग उच्च रक्तचाप, हृदय विफलता और शोथ (एडीमा) के उपचार में किया जाता है।

- Types and Examples / प्रकार और उदाहरण:

Type (English)	प्रकार (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
<b>Loop diuretics</b>	लूप डाययूरेटिक्स	Furosemide
<b>Thiazide diuretics</b>	थायाजाइड डाययूरेटिक्स	Hydrochlorothiazide
<b>Potassium-sparing</b>	पोटैशियम संरक्षक	Spironolactone

## Anti-Tubercular Drugs / क्षयरोगरोधी औषधियाँ:

- **Anti-tubercular drugs are used to treat tuberculosis (TB), an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*.**  
क्षयरोगरोधी औषधियाँ तपेदिक (टीबी) के उपचार में उपयोग की जाती हैं, जो माइकोबैक्टीरियम ट्युबरक्युलोसिस नामक जीवाणु से होता है।
- **Treatment usually involves a combination of multiple drugs for several months to prevent resistance.**  
उपचार में आमतौर पर कई औषधियों का संयोजन महीनों तक दिया जाता है ताकि प्रतिरोध न उत्पन्न हो।

## • First-line Anti-TB Drugs / प्रथम-पंक्ति क्षयरोगरोधी औषधियाँ:

Drug (English)	औषधि (हिंदी)
Isoniazid (INH)	आइसोनियाजिड
Rifampicin	रिफैम्पिसिन
Pyrazinamide	पायराजिनामाइड
Ethambutol	एथमब्युटोल
Streptomycin	स्ट्रेप्टोमाइसिन

- These drugs act by killing or inhibiting the growth of TB bacteria. ये औषधियाँ टीबी जीवाणुओं को मारने या उनकी वृद्धि को रोकने का कार्य करती हैं।

## Q13. Define Antacid and Macrolides with Suitable Examples

13. एंटासिड तथा मैक्रोलाइड्स को परिभाषित कीजिए एवं उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
1000 पृष्ठ

2 LANGUAGE  
HINDI + ENGLISH

5 SUBJECT  
विषय

FULLY COVERED BOOK

255 MCQs

1050 MCQs

FREE PRACTICE QUESTIONS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (9880-111)
- PHARMACOLOGY (9880-111)
- PHARMACOKINETICS (9880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (9880-111)
- SOCIAL PHARMACY (9880-111)

## Antacids / एंटासिड:

- **Antacids are basic substances that neutralize excess stomach acid (HCl) to relieve heartburn, gastritis, and indigestion.**  
एंटासिड वे क्षारीय पदार्थ होते हैं जो पेट में अतिरिक्त हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को निष्क्रिय करते हैं जिससे जलन, गैस्ट्राइटिस और अपच से राहत मिलती है।
- **They provide symptomatic relief in acid-peptic disorders.**  
ये अम्ल-पेप्टिक विकारों में लक्षणात्मक राहत प्रदान करते हैं।

- Types and Examples / प्रकार और उदाहरण:

Type (English)	प्रकार (हिंदी)	Examples (उदाहरण)
Systemic antacids	प्रणालीगत एंटासिड	Sodium bicarbonate (सोडियम बाइकार्बोनेट)
Non-systemic antacids	गैर-प्रणालीगत एंटासिड	Aluminium hydroxide, Magnesium hydroxide
Combination antacids	संयोजन एंटासिड	Gelusil, Digene

Download Pharmacy India Mobile App from Play Store.

## Macrolides / मैक्रोलाइड्स:

- **Macrolides are a class of antibiotics that inhibit bacterial protein synthesis by binding to the 50S ribosomal subunit.**

मैक्रोलाइड्स एंटीबायोटिक की एक श्रेणी है जो बैक्टीरियल प्रोटीन संश्लेषण को 50S राइबोसोमल इकाई से जुड़कर रोकती है।

- **They are mainly bacteriostatic but may be bactericidal at higher concentrations.**

ये सामान्यतः जीवाणु वृद्धि को रोकते हैं (बैक्टीरियोस्टेटिक) लेकिन उच्च मात्रा में जीवाणुनाशी (बैक्टीरिसाइडल) हो सकते हैं।

- **Used to treat respiratory tract infections, skin infections, and sexually transmitted diseases.**

इनका उपयोग श्वसन तंत्र संक्रमण, त्वचा संक्रमण और यौन संचारित रोगों के उपचार में होता है।

- Common Examples / सामान्य उदाहरण:

Drug Name (English)	औषधि नाम (हिंदी)
<b>Erythromycin</b>	एरिथ्रोमाइसिन
<b>Azithromycin</b>	एजिथ्रोमाइसिन
<b>Clarithromycin</b>	क्लैरिथ्रोमाइसिन

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

## MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK विषय | 2 LANGUAGE भाषाएँ | 5 SUBJECT विषय

FULLY CUSTOMER SUPPORT | 255+ PAGES | 1050+ QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACOLOGICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Q14. Define Heterocyclic Compounds with Examples

14. हेटरोसाइक्लिक यौगिकों को परिभाषित कीजिए एवं उदाहरण दीजिए।

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COVERED  
255  
1050  
FREE

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Definition / परिभाषा:

- **Heterocyclic compounds are organic chemical compounds that contain a ring structure composed of at least one atom other than carbon, such as nitrogen, oxygen, or sulfur.**

हेटरोसाइक्लिक यौगिक ऐसे कार्बनिक रासायनिक यौगिक होते हैं जिनकी रिंग संरचना में कम से कम एक परमाणु कार्बन के अतिरिक्त होता है, जैसे नाइट्रोजन, ऑक्सीजन या सल्फर।

- **These compounds may be aliphatic or aromatic in nature.**  
ये यौगिक ऐलिफैटिक या एरोमैटिक स्वभाव के हो सकते हैं।
- **Heteroatoms impart special chemical and biological properties.**  
हेटरोएटम इन यौगिकों को विशेष रासायनिक और जैविक गुण प्रदान करते हैं।

## Classification / वर्गीकरण:

Type (English)	प्रकार (हिंदी)	Example (उदाहरण)
<b>3-membered ring</b>	3-सदस्यीय रिंग	Aziridine, Oxirane
<b>5-membered ring</b>	5-सदस्यीय रिंग	Pyrrole, Furan, Thiophene
<b>6-membered ring</b>	6-सदस्यीय रिंग	Pyridine, Pyrimidine
<b>Condensed ring systems</b>	संयुक्त रिंग प्रणाली	Indole, Purine, Quinoline

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषा) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY CUSTOMIZED BOOK | 255+ PAGES | 1050+ QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

PHARMACEUTICS (880-111)  
 PHARMACOLOGICAL (880-111)  
 PHARMACOKINETIC (880-111)  
 HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
 SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Examples with Uses / उदाहरण और उपयोग:

Compound (English)	यौगिक (हिंदी)	Uses (उपयोग)
<b>Pyridine</b>	पाइरीडिन	Used as solvent and in drug synthesis
<b>Furan</b>	फ्यूरान	Used in pharmaceuticals and resins
<b>Indole</b>	इंडोल	Found in tryptophan, used in drug design
<b>Purine</b>	प्यूरिन	Basis of DNA/RNA bases (adenine, guanine)

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharm 1<sup>st</sup> Year

### MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (हिंदी) | 2 LANGUAGE (हिंदी/अंग्रेजी) | 5 SUBJECT (विषय)

FULLY COLOURED BOOK | 255 ILLUSTRATIONS | 1050 MCQs | FREE PRACTICE QUESTIONS

Subjects Covered:  
 PHARMACOLOGY (880-111)  
 PHARMACEUTICALS (880-111)  
 PHARMACOKINETICS (880-111)  
 HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)  
 SOCIAL PHARMACY (880-111)

**Q15. Define Acid-Base Titration**

**16. अम्ल-क्षार टाइट्रेशन को परिभाषित कीजिए।**

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK  
2 LANGUAGE  
5 SUBJECT

FULLY COLLORED BOOK  
255 QUESTIONS  
1050 MCQs  
FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- DRUG PHARMACY (880-111)

## Definition / परिभाषा:

- **Acid-base titration is a type of volumetric analysis used to determine the concentration of an acidic or basic solution by reacting it with a solution of known concentration.**

अम्ल-क्षार टाइट्रेशन आयतनात्मक विश्लेषण की एक विधि है जिसमें ज्ञात सांद्रता वाले एक अम्ल या क्षार को अज्ञात सांद्रता वाले क्षार या अम्ल के साथ अभिक्रिया कराकर उसकी सांद्रता ज्ञात की जाती है।

- **It involves a neutralization reaction where acid and base react to form salt and water.**

यह एक उदासीनीकरण अभिक्रिया होती है जिसमें अम्ल और क्षार मिलकर नमक और जल बनाते हैं।

➤ The endpoint is indicated by a pH-sensitive indicator such as phenolphthalein or methyl orange.

इसकी अंतिम बिंदु (एंड पॉइंट) को पीएच संकेतक जैसे फिनोल्फथैलिन या मेथिल ऑरेंज से पहचाना जाता है।

**Reaction Example / अभिक्रिया उदाहरण:**



$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  (यह एक न्यूट्रलाइजेशन प्रतिक्रिया है)

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

**MISSION BTEUP**

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK विद्यार्थी | 2 LANGUAGE भाषाएँ | 5 SUBJECT विषय

FULLY CUSTOMER SUPPORT | 255+ PAGES | 1050+ QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETIC (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)

## Key Components / मुख्य अवयव:

Component (English)	अवयव (हिंदी)
<b>Titrant</b>	ज्ञात सांद्रता वाला विलयन (जैसे NaOH)
<b>Analyte</b>	अज्ञात सांद्रता वाला विलयन (जैसे HCl)
<b>Burette</b>	टाइट्रेंट डालने हेतु प्रयोग होता है
<b>Indicator</b>	एंड पॉइंट पर रंग बदलने वाला पदार्थ

Download **Pharmacy India** Mobile App from Play Store.

D.Pharmo 1<sup>st</sup> Year

### MISSION BTEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK (1 कक्षा) | 2 LANGUAGE (2 भाषाएँ) | 5 SUBJECT (5 विषय)

FULLY COVERED BOOK | 255 PAGES | 1050 QUESTIONS | FREE PRACTICE TESTS

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY (880-111)
- PHARMACEUTICAL (880-111)
- PHARMACOKINETICS (880-111)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (880-111)
- SOCIAL PHARMACY (880-111)



**COD AVAILABLE ON**



**COD AVAILABLE ON**



D.Pharma 1<sup>st</sup> Year

# MISSION BIEUP

Bilingual (Hindi+English)

**1** BOOK किताब | **2** LANGUAGE भाषाएं | **5** SUBJECT विषय

**FULLY COLOURED BOOK** | **255** THEORY QUESTIONS WITH TIPS | **1050** ONE MARKS QUESTIONS | **FREE PRACTICE QUESTIONS**

**Subjects Covered**

- PHARMACEUTICS (ER20-11T)
- PHARMACEUTICAL (ER20-11T)
- PHARMACOGNOSY (ER20-11T)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (ER20-11T)
- SOCIAL PHARMACY (ER20-11T)

**BUY**



D.Pharma 2<sup>nd</sup> Year

# MISSION BIEUP

Bilingual (Hindi+English)

**1** BOOK किताब | **2** LANGUAGE भाषाएं | **6** SUBJECT विषय

**FULLY COLOURED BOOK** | **306** THEORY QUESTIONS WITH TIPS | **1260** ONE MARKS QUESTIONS | **FREE PRACTICE QUESTIONS**

**Subjects Covered**

- PHARMACOLOGY
- COMMUNITY PHARMACY & MANAGEMENT
- BIOCHEMISTRY & CLINICAL PATHOLOGY
- PHARMACOTHERAPEUTICS
- HOSPITAL & CLINICAL PHARMACY
- PHARMACY LAW & ETHICS

**BUY**



**Contact for any Query - 6395596959**



**PHARMACY INDIA**  
www.pharmacyindia.co.in



**PHARMACY INDIA**  
www.pharmacyindia.co.in





VIDEO  
LECTURE



PDF



DOWNLOAD PHARMACY INDIA  
MOBILE APP  
FROM PLAY STORE

**DAILY UPDATES**

जुड़िए **PHARMACY INDIA**  
के साथ.....

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE  
LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN**

