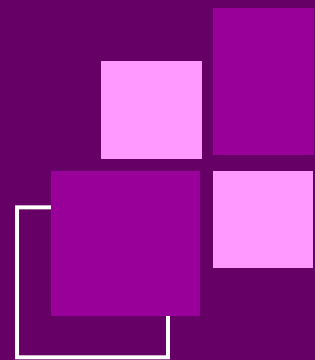


D.Pharma 2nd Year



MISSION BTEUP



Bilingual (Hindi+English)

1 BOOK
किताब

2 LANGUAGE
भाषाएं

6 SUBJECT
विषय

**FULLY
COLOURED
BOOK**

306
THEORY
QUESTIONS WITH
TRICKS

1260
ONE MARKS
QUESTIONS

**FREE
PRACTICE
QUESTIONS**



Subjects Covered

PHARMACOLOGY

COMMUNITY PHARMACY &
MANAGEMENT

BIOCHEMISTRY & CLINICAL
PATHOLOGY

PHARMACOTHERAPEUTICS

HOSPITAL & CLINICAL PHARMACY

PHARMACY LAW & ETHICS



MISSION BİEUP

2ND
YEAR
STUDENTS

Bilingual (Hindi+English)

1 BOOK
किताब

2 LANGUAGE
भाषाएं

6 SUBJECT
विषय

PREVIOUS YEAR SOLVED PAPER
& EXTRA ONE MARKS DOES QUESTIONS

AS PER THE PCI SYLLABUS
(पी.सी.आई. पाठ्यक्रम के अनुसार)



PUBLISHED BY
PHARMACY INDIA PUBLICATION

INDEX

S.NO	SUBJECTS	PAGE NO.
1.	BTEUP Pharmacology Previous Year Paper With Explanation -2025	1-14
2.	BTEUP Pharmacology Previous Year Paper With Explanation -2024	15-29
3.	BTEUP Pharmacology Previous Year Paper With Explanation -2023	30-40
4.	BTEUP Pharmacology (Extra One Marks Dose)	41-48
5.	BTEUP CPM Previous Year Paper With Explanation -2025	49-65
6.	BTEUP CPM Previous Year Paper With Explanation -2024	66-82
7.	BTEUP CPM Previous Year Paper With Explanation -2023	83-101
8.	BTEUP CPM (Extra One Marks Dose)	102-111
9.	BTEUP Biochemistry Previous Year Paper With Explanation -2025	112-126
10.	BTEUP Biochemistry Previous Year Paper With Explanation -2024	127-141
11.	BTEUP Biochemistry Previous Year Paper With Explanation -2023	142-157
12.	BTEUP Biochemistry (Extra One Marks Dose)	158-166
13.	BTEUP Pharmacotherapeutics Previous Year Paper With Explanation -2025	167-184
14.	BTEUP Pharmacotherapeutics Previous Year Paper With Explanation -2024	185-201
15.	BTEUP Pharmacotherapeutics Previous Year Paper With Explanation -2023	202-218
16.	BTEUP Pharmacotherapeutics (Extra One Marks Dose)	219-228
17.	BTEUP HCP Previous Year Paper With Explanation -2025	229-244
18.	BTEUP HCP Previous Year Paper With Explanation -2024	245-264
19.	BTEUP HCP Previous Year Paper With Explanation -2023	265-282
20.	BTEUP HCP (Extra One Marks Dose)	283-292
21.	BTEUP Law and ethics Previous Year Paper With Explanation -2025	293-311
22.	BTEUP Law and ethics Previous Year Paper With Explanation -2024	312-327
23.	BTEUP Law and ethics Previous Year Paper With Explanation -2023	328-339
24.	BTEUP Law and ethics (Extra One Marks Dose)	340-349

Download
PHARMACY INDIA
Mobile App on



1

PHARMACOLOGY 2025

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define Absorption and factors affecting drug absorption.
औषधि के अवशोषण की परिभाषा व प्रभावित करने वाले कारक बताइए।
- Q2. Define Anti-Hypertensive drugs, its classification and pharmacological action.
एंटी-हायपरटेंसिव दवाओं की परिभाषा, वर्गीकरण तथा औषधीय क्रिया बताइए।
- Q3. Drug therapy for "Shock".
"शॉक" के लिए औषधि चिकित्सा।
- Q4. Describe the common adverse drug reactions.
सामान्य प्रतिकूल औषधि प्रतिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
- Q5. Define Anti-tubercular drugs, its classification, indications and contra-indications.
क्षय रोग-रोधी औषधियों, उनके वर्गीकरण, संकेत और प्रतिविरोधों को परिभाषित कीजिए।
- Q6. Define General Anesthetics with its classification pharmacological actions.
सामान्य संज्ञाहरण की परिभाषा, वर्गीकरण एवं औषधीय क्रिया बताइए।
- Q7. Define Sedatives and hypnotics with its classification and pharmacological actions.
सिडेटिव्स और हिप्नोटिक्स की परिभाषा, वर्गीकरण तथा औषधीय क्रिया बताइए।

PART - B भाग - ब

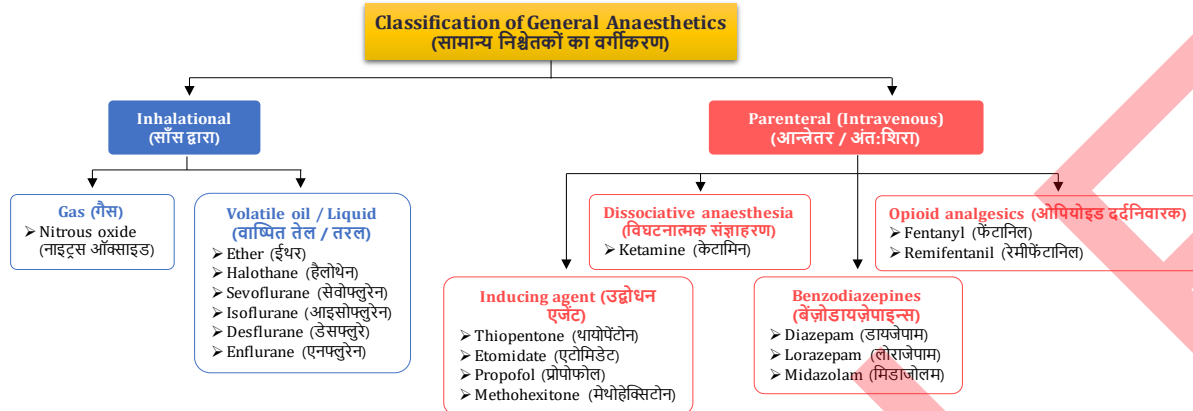
(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Give the definition of Antacid. Its classification in short.
अम्लरोधी की परिभाषा दीजिए तथा उसका वर्गीकरण संक्षेप में लिखिए।
- Q2. What are Miotics and Mydriatic.
मियोटिक्स और माइड्रियाटिक्स क्या हैं?
- Q3. Write short note on Insulin.
इंसुलिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q4. Define any three of the following: (निम्न में से किसी तीन की परिभाषा दीजिए:)
(a) Laxatives (रेचक) (b) Hematinic Agents (हीमाटिनिक एजेंट) (c) Syrup (सिरप) (d) Cream (क्रीम)
- Q5. Write short note on emetics.
वमनकारक औषधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q6. What is the advantages and disadvantages of oral route.
मुखमार्ग से औषधि देने के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।
- Q7. Write mechanism of action of Anti-Malarial drugs.
प्रतिमलेरियाई औषधियों की क्रिया-विधि लिखिए।



Pharmacological Actions

1. Central Nervous System:

- Produces loss of consciousness and sensation.
- Causes amnesia, analgesia, and skeletal muscle relaxation.
- Reduces cerebral metabolic rate and may alter intracranial pressure.

2. Cardiovascular System:

- Generally depresses myocardial contractility.
- May cause hypotension due to vasodilation (e.g., Halothane).

3. Respiratory System:

- Respiratory depression is common.
- Some agents (e.g., ether) may irritate airways and increase secretions.

4. Renal and Hepatic Effects: Decreased renal and hepatic blood flow during anesthesia.

5. Skeletal Muscles: Produces muscle relaxation (enhanced when combined with neuromuscular blockers).

6. Reflexes: Loss of reflexes such as corneal and laryngeal reflexes occurs as anesthesia deepens.

सामान्य संज्ञाहरण दवाओं की औषधीय क्रियाएँ:

1. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र:

- चेतना और संवेदना का लोप उत्पन्न करता है।
- स्मृति लोप, दर्द निवारण तथा कंकाल पेशियों का शिथिलीकरण करता है।
- मस्तिष्क के चयापचय दर को घटाता है और इंटरक्रैनियल प्रेशर को प्रभावित कर सकता है।

2. हृदयवाहिकीय तंत्र:

- सामान्यतः हृदय संकुचन शक्ति को घटाता है।
- कुछ दवाएँ वासोडायलेशन के कारण रक्तचाप में कमी उत्पन्न कर सकती हैं। उदाहरण: हैलोथेन

3. श्वसन तंत्र:

- श्वसन अवसाद सामान्यतः होता है।
- कुछ एजेंट (जैसे ईथर) वायुमार्गों को उत्तेजित करते हैं और साव बढ़ा सकते हैं।

4. गुर्दा एवं यकृत पर प्रभाव: संज्ञाहरण के दौरान गुर्दों और यकृत में रक्त प्रवाह घट जाता है।

5. कंकाल पेशियाँ: मांसपेशियों में शिथिलता उत्पन्न करता है। यह प्रभाव न्यूरोमस्क्युलर ब्लॉकर्स के साथ देने पर और अधिक बढ़ जाता है।

6. प्रतिवर्त क्रियाएँ: जैसे-जैसे संज्ञाहरण की गहराई बढ़ती है, कॉर्नियल और लैरिंजियल रिफ्लेक्स जैसी क्रियाएँ समाप्त हो जाती हैं।

Q7. Define Sedatives and hypnotics with its classification and pharmacological actions.

Ans: Sedative: A drug that subdues (control) excitement and calms the subject without inducing sleep, though drowsiness may be produced.

Hypnotic: A drug that induces and/or maintains sleep, similar to normal arousable sleep.

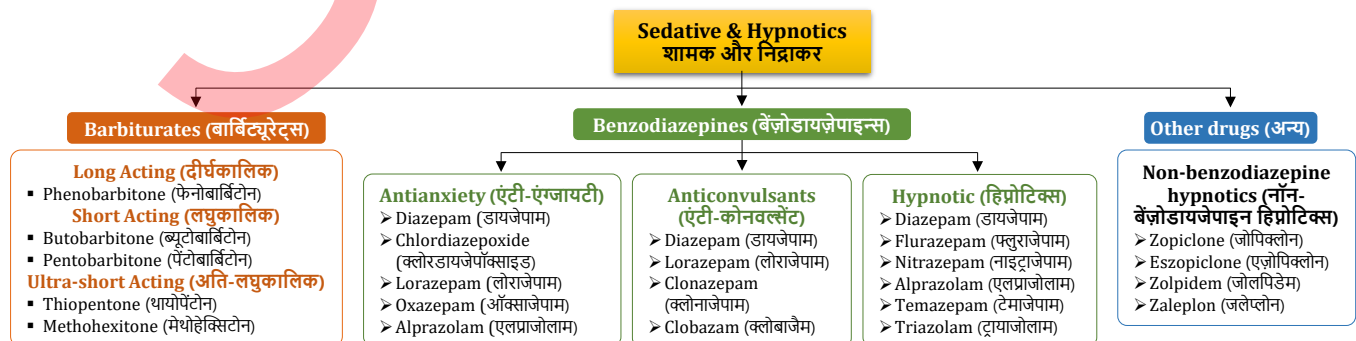
Classification:

प्रश्न7. सिडेटिव्स और हिप्रोटिक्स की परिभाषा, वर्गीकरण तथा औषधीय क्रिया बताइए।

उत्तर: सिडेटिव: सिडेटिव वह दवा है जो उत्तेजना को नियंत्रित कर मन को शांत करती है, परंतु नींद नहीं लाती (हालाँकि हल्की उनीदापन हो सकता है)।

हिप्रोटिक: हिप्रोटिक वह दवा है जो नींद लाने और बनाए रखने का कार्य करती है, जो सामान्य नींद के समान होती है।

वर्गीकरण:



2

PHARMACOLOGY 2024

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Explain in detail the various routes of drug administration.
औषधि के प्रशासन के विभिन्न मार्गों का विस्तार से वर्णन कीजिए।
- Q2. What are NSAIDs? Classify them and give their indications and contraindications.
एनएसएआईडी क्या हैं? उनका वर्गीकरण कीजिए तथा उनके उपयोग और प्रतिनिषेध लिखिए।
- Q3. Write in detail about pharmacology of anti-convulsant drugs.
मिर्गरिधी औषधियों के औषधीय प्रभाव का विस्तार से वर्णन कीजिए।
- Q4. Classify Anti-hypertensive drugs and give mechanism of action of ACE inhibitors.
उच्च रक्तचापरोधी औषधियों का वर्गीकरण कीजिए तथा ए.सी.ई. अवरोधकों की क्रियाविधि समझाइए।
- Q5. Define and classify anti-ulcer drugs.
अल्सररोधी औषधियों की परिभाषा दीजिए तथा उनका वर्गीकरण कीजिए।
- Q6. Discuss in detail about oral hypoglycemic agents.
मुख द्वारा दी जाने वाली रक्तशर्करा घटाने वाली औषधियों पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
- Q7. Write a descriptive note on Anti-malarial agents.
मलेरिया-रोधी औषधियों पर वर्णनात्मक टिप्पणी लिखिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

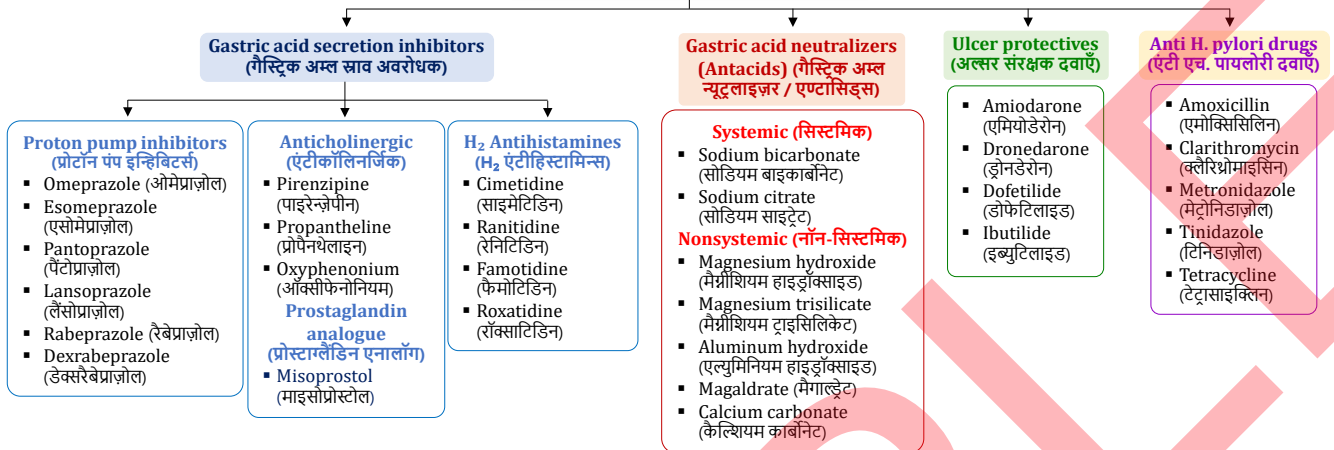
Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Define bioavailability. Enlist factors affecting bioavailability.
जैवउपलब्धता की परिभाषा दीजिए तथा जैवउपलब्धता को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।
- Q2. Write a short note on Anti-cholinergic drugs.
कोलिन अवरोधक औषधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Give a brief note on General Anaesthetics.
सामान्य संवेदनाहारी औषधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी दीजिए।
- Q4. Give a brief account of Pharmacology of β -blockers.
बीटा अवरोधक औषधियों की औषधीय क्रिया का संक्षिप्त विवरण दीजिए।
- Q5. What is CHF and classify CHF drugs.
संकुलित हृदय विफलता क्या है? इसके उपचार में प्रयुक्त औषधियों का वर्गीकरण कीजिए।
- Q6. Give adverse effects and contraindications of Heparin.
हेपारिन के दुष्प्रभाव एवं प्रतिनिषेध लिखिए।
- Q7. Write a short note on Expectorant.
कफनिस्सारक औषधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Classification of Anti-ulcer Drugs
(पेट्रिक अल्सर के लिए औषधियाँ)



Q6. Discuss in detail about oral hypoglycemic agents.

Ans: Oral hypoglycemic agents (also known as oral anti-diabetic drugs) are medications that help lower blood glucose levels. They are mainly used in the treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. These drugs work through different mechanisms such as increasing insulin secretion, reducing insulin resistance, and decreasing glucose absorption in the intestine.

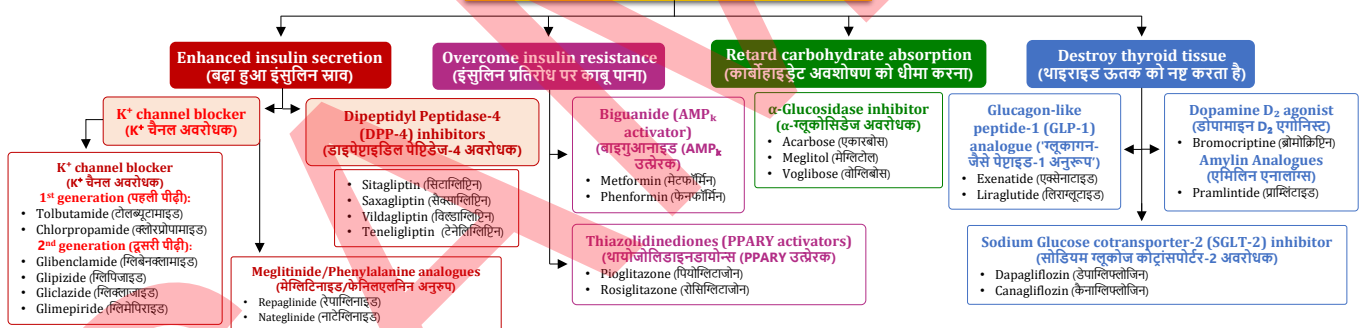
Classification of Oral Hypoglycemic Agents:

प्रश्न6. ओरल हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स पर विस्तृत टिप्पणी कीजिए।

उत्तर: ओरल हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स (जिन्हें ओरल एंटी-डायबिटिक ड्रग्स भी कहा जाता है) वे दवाएँ हैं जो रक्त शर्करा के स्तर को घटाने में मदद करती हैं। इनका उपयोग मुख्यतः टाइप 2 डायबिटीज मेलिटस के उपचार में किया जाता है। ये दवाएँ अलग-अलग यांत्रिकी से कार्य करती हैं जैसे: इंसुलिन स्राव बढ़ाना, इंसुलिन प्रतिरोध को कम करना, आंत में ग्लूकोज के अवशोषण को कम करना।

ओरल हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स का वर्गीकरण:

Classification of Oral Hypoglycemic Agents
मौखिक हाइपोग्लाइसेमिक एजेंटों का वर्गीकरण



Mechanism of Action (MOA):

- **Sulfonylureas:** Close K⁺ channels in β-cells → depolarization → insulin release
- **Metformin (Biguanide):** Reduces hepatic glucose output and increases insulin sensitivity
- **Thiazolidinediones:** Act on PPAR-γ receptors → enhance insulin sensitivity
- **Alpha-glucosidase inhibitors:** Inhibit intestinal enzymes → delayed glucose absorption
- **DPP-4 inhibitors:** Prevent breakdown of GLP-1 → increased insulin release
- **SGLT-2 inhibitors:** Block glucose reabsorption in renal tubules → glycosuria

Indications:

- Type 2 Diabetes Mellitus
- Combination therapy in uncontrolled diabetes

क्रियाविधि (एमओए):

- **सल्फोनिल्यूरिया:** β-कोशिकाओं में K⁺ चैनल बंद करें → विधुवण → इंसुलिन रिलीज
- **मेटफॉर्मिन (बिगुआनाइड):** यकृत में ग्लूकोज उत्पादन को कम करता है और इंसुलिन संवेदनशीलता को बढ़ाता है
- **थियाज़ोलिडाइनोन:** PPAR-γ रिसेप्टर्स पर कार्य करें → इंसुलिन संवेदनशीलता को बढ़ाएं
- **अल्फा-ग्लूकोसिडेस अवरोधक:** आंतों के एंजाइमों को रोकें → ग्लूकोज अवशोषण में देरी करें
- **DPP-4 अवरोधक:** GLP-1 के टूटने को रोकें → इंसुलिन रिलीज को बढ़ाएं
- **SGLT-2 अवरोधक:** गुर्दे की नलिकाओं में ग्लूकोज पुनःअवशोषण को रोकें → ग्लाइकोसुरिया

चिकित्सीय उपयोग:

- टाइप 2 डायबिटीज मेलिटस
- संयोजन उपचार (जब एक दवा पर्याप्त नहीं होती)

3

PHARMACOLOGY 2023

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Explain various routes of administration of drugs.
दवा देने के अलग-अलग तरीकों के बारे में विस्तार से बताएं।
- Q2. Discuss general mechanism of drug actions.
दवा की क्रिया की सामान्य प्रक्रिया को समझाइए।
- Q3. Explain briefly pharmacology of cholinergic and anticholinergic drugs.
कोलीनर्जिक और एंटीकोलीनर्जिक दवाओं के फार्माकोलॉजी को संक्षेप में समझाएँ।
- Q4. What are general anaesthetics? Write advantages and disadvantages of nitrous oxide.
जनरल एनेस्थेटिक्स क्या होते हैं? नाइट्रस ऑक्साइड के लाभ और हानियाँ लिखिए।
- Q5. What is hypertension? Give pharmacological classification of anti-hypertensive drugs.
हाइपरटेंशन क्या है? उच्च रक्तचाप रोधी दवाओं का वर्गीकरण कीजिए तथा ACE इनहिबिटर्स की क्रिया विधि लिखिए।
- Q6. Define hematinic agents. Write pharmacological classification of anti-coagulants.
हीमेटिनिक एजेंट्स की परिभाषा दीजिए। एंटीकॉगुलेंट्स का औषधीय वर्गीकरण लिखिए।
- Q7. Give informative notes on bronchodilators.
ब्रोंकोडायलेटर्स पर जानकारीपूर्ण नोट्स दें।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write notes on anti-ulcer drugs.
एंटी-अल्सर दवाओं पर टिप्पणी लिखिए।
- Q2. Classify diuretics.
मूत्रवर्धक को वर्गीकृत करें।
- Q3. Give the physiological role of thyroid hormones.
थायरॉयड हार्मोन्स की शारीरिक भूमिका लिखिए।
- Q4. Write the physiological role of prostaglandins.
प्रोस्टाग्लैडिन्स की शारीरिक भूमिका लिखिए।
- Q5. Write notes on sulphonamides.
सल्फोनामाइड्स पर टिप्पणी लिखिए।
- Q6. Classify anti-viral drugs.
एंटीवायरल दवाओं का वर्गीकरण कीजिए।
- Q7. Give the basic principles of chemotherapy of infections.
संक्रमणों की कीमोथेरेपी के मूल सिद्धांत बताइए।

Mechanism of Action:

1. β_2 -Adrenergic Agonists

- **Mechanism:** Stimulate β_2 -receptors in bronchial smooth muscle \rightarrow activation of adenylate cyclase \rightarrow increased cAMP \rightarrow relaxation of smooth muscles \rightarrow bronchodilation.
- **Use:** Acute asthma attacks, long-term control (with long-acting agents)

2. Anticholinergic Agents

- **Mechanism:** Block muscarinic (M3) receptors in the airways \rightarrow inhibit action of acetylcholine \rightarrow prevent bronchoconstriction \rightarrow bronchodilation.
- **Use:** Mainly in COPD; sometimes in combination with β_2 -agonists for asthma.

3. Methylxanthines

- **Mechanism:** Inhibit phosphodiesterase (PDE) enzyme \rightarrow increase cAMP levels \rightarrow smooth muscle relaxation \rightarrow bronchodilation. Also have mild anti-inflammatory and diuretic effects.
- **Use:** Used in asthma when β_2 -agonists are not sufficient.

कार्य करने की विधि:

1. β_2 -एड्रेनर्जिक एगोनिस्ट्स:

- **कार्यविधि:** ब्रॉकस की चिकनी मांसपेशियों में स्थित β_2 -रिसेप्टर्स को उत्तेजित करते हैं \rightarrow एडेनिलेट साइक्लेज एंजाइम सक्रिय होता है \rightarrow cAMP का स्तर बढ़ता है \rightarrow चिकनी मांसपेशियों को आराम मिलता है \rightarrow ब्रॉकोडायलेशन (वायुमार्ग का फैलाव) होता है।
- **उपयोग:** तीव्र अस्थमा अटैक (acute asthma attacks) में और दीर्घकालिक नियंत्रण के लिए (लॉन्ग-एक्टिंग एजेंट्स के साथ)।

2. एंटीकोलिनर्जिक एजेंट्स:

- **कार्यविधि:** वायुमार्ग में मौजूद मस्कैरीनिक (M3) रिसेप्टर्स को ब्लॉक करते हैं \rightarrow एसिटाइलकोलाइन की क्रिया को रोकते हैं \rightarrow ब्रॉकोकॉन्स्ट्रिक्शन (वायुमार्ग का संकुचन) को रोकते हैं ब्रॉकोडायलेशन होता है।
- **उपयोग:** मुख्यतः COPD के उपचार में उपयोग होते हैं; कभी-कभी अस्थमा में β_2 -एगोनिस्ट्स के साथ संयोजन में।

3. मिथाइलजैंथाइन्स:

- **कार्यविधि:** फॉस्फोडायस्टरेज (PDE) एंजाइम को अवरुद्ध करते हैं \rightarrow cAMP का स्तर बढ़ता है \rightarrow चिकनी मांसपेशियों को आराम मिलता है \rightarrow ब्रॉकोडायलेशन होता है। इसके अतिरिक्त, इनमें हल्का एंटी-इंफ्लेमेटरी और मूत्रवर्धक (diuretic) प्रभाव भी होता है।
- **उपयोग:** तब उपयोग किए जाते हैं जब अस्थमा के उपचार में β_2 -एगोनिस्ट्स पर्याप्त नहीं होते।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Q1. Write notes on anti-ulcer drugs.

Ans: A peptic ulcer is a sore or lesion that occurs in the lining of the stomach, duodenum, or esophagus due to the action of gastric acid and pepsin.

Main Causes:

1. Infection by Helicobacter pylori
2. Excessive secretion of gastric acid
3. Prolonged use of NSAIDs (like aspirin, ibuprofen)
4. Smoking and alcohol
5. Stress and spicy food
6. Use of corticosteroids

प्रश्न1. एंटी-अल्सर दवाओं पर टिप्पणी लिखिए।

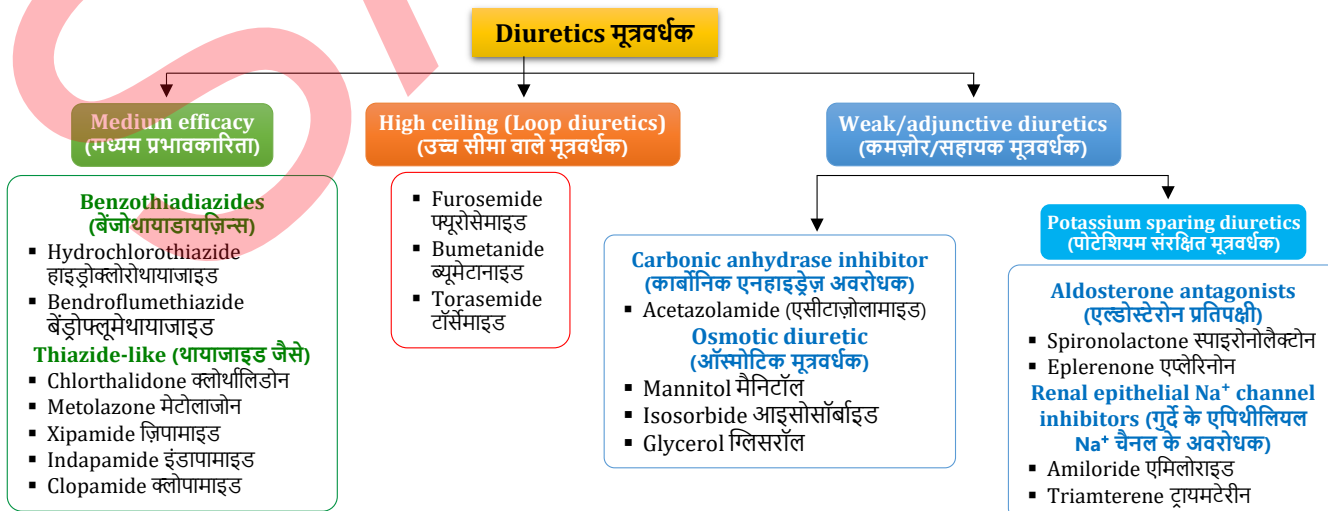
उत्तर: पेटिक अल्सर एक प्रकार का घाव (sore) या क्षति होती है जो पेट, डुओडेनम या इसोफेगस की अंदरूनी परत में गैस्ट्रिक एसिड और पेप्सिन की क्रिया से होती है।

मुख्य कारण:

1. Helicobacter pylori संक्रमण
2. गैस्ट्रिक एसिड का अत्यधिक स्राव
3. लंबे समय तक NSAIDs (जैसे एस्पिरिन, इबुप्रोफेन) का उपयोग
4. धूम्रपान और शराब
5. तनाव और तीखा भोजन
6. कॉर्टिकोस्टेरॉइड्स का उपयोग

Q2. Classify diuretics.

Ans: Classification of Diuretics



4

EXTRA ONE MARKS DOSE

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Biotransformation is defined as _____.
- Autocoids can be defined as _____.
- Spironolactone can be classified under _____ of drug.
- Pharmacodynamics is the study of _____.
- Example of thrombolytic agent is _____.
- Vasopressin is known as _____.
- _____ is an example of nootropic agent.
- Simvastatin act as Antihyperlipidemic agent by inhibiting the _____ Enzyme
- _____ a specific Adrenergic Beta 2 receptor agonist used in Ashtma.
- _____ is an example of proton pump inhibitor.
- Co-trimoxazole is the combination of _____ & _____.
- Kanamycin belongs to _____ group of antibiotics.
- _____ is the 1st line drug use in the treatment of Amoebiasis.
- _____ is an Antiviral agent Reverse Transcriptase inhibitor.
- 8-aminoquinoline derivative Antimalarial agent is _____.
- Dapsone is a drug of choice for _____.
- _____ is an example of Carbonic Anhydrase inhibitor.
- Warfarin is used as _____.
- The drug of choice in treatment of Glaucoma is _____.
- _____ is examples of β -receptor blockers.
- _____ is the example of MAOI.
- _____ is used in treatment of Hyperthyroidism.
- Codeine clinically is used as _____.
- Pilocarpine is used in treatment of _____.
- Penicillin shows _____ as adverse effect.
- Levodopa is always given in combination with _____.
- _____ drug is contraindicated in anaphylactic shock.
- _____ and _____ are two examples of biological products.
- _____ is a mydriatic.
- TCA drugs stand for _____.
- Therapeutic use of propylthiouracil is _____.
- Route of administration of Halothane is _____.
- Dale's vasomotor reversal is shown by _____.
- Phenytoin is used in the treatment of _____.
- बायोट्रांसफॉर्मेशन को _____ के तौर पर बताया गया है।
- ऑटोकोइड्स को _____ के तौर पर बताया जा सकता है।
- स्पिरोनोलैक्टोन को दवा के _____ के तहत क्लासिफाई किया जा सकता है।
- फार्माकोडायनामिक्स _____ की स्टडी है।
- थ्रोम्बोलाइटिक एजेंट का उदाहरण _____ है।
- वैसोप्रेसिन को _____ के तौर पर जाना जाता है।
- _____ न्यूट्रोपिक एजेंट का एक उदाहरण है।
- सिमवास्टेटिन _____ एंजाइम को रोककर एंटीहाइपरलिपिडेमिक एजेंट के तौर पर काम करता है।
- _____ अस्थमा में इस्तेमाल होने वाला एक खास एडीनर्जिक बीटा 2 रिसेप्टर एगोनिस्ट है।
- _____ प्रोटॉन पंप इनहिबिटर का एक उदाहरण है।
- को-ट्राइमोक्साजोल _____ और _____ का कॉम्बिनेशन है।
- कैनामाइसिन एंटीबायोटिक्स के _____ ग्रुप से जुड़ा है।
- _____ अमीबियासिस के इलाज में इस्तेमाल होने वाली पहली दवा है।
- _____ एक एंटीवायरल एजेंट रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेस इनहिबिटर है।
- 8-एमिनोक्विनोलीन डेरिवेटिव एंटीमलेरियल एजेंट _____ है।
- डैप्सोन _____ के लिए पसंद की दवा है।
- _____ कार्बोनिक एनहाइड्रेज़ इनहिबिटर का एक उदाहरण है।
- वारफेरिन का इस्तेमाल _____ के रूप में किया जाता है।
- ग्लूकोमा के इलाज में पसंद की दवा _____ है।
- _____ β -रिसेप्टर ब्लॉकर्स का उदाहरण है।
- _____ MAOI का उदाहरण है।
- _____ का इस्तेमाल हाइपरथायरायडिज्म के इलाज में किया जाता है।
- कोडीन का इस्तेमाल क्लिनिकली _____ के रूप में किया जाता है।
- पिलोकार्पिन का इस्तेमाल _____ के इलाज में किया जाता है।
- पेनिसिलिन _____ को साइड इफ़ेक्ट के तौर पर दिखाता है।
- लेवोडोपा हमेशा _____ के साथ दिया जाता है।
- _____ दवा एनाफाइलैक्टिक शॉक में कॉन्ट्राइंडिकेटेड है।
- _____ और _____ बायोलॉजिकल प्रोडक्ट के दो उदाहरण हैं।
- _____ एक माइड्रिएटिक है।
- TCA ड्रग्स का मतलब _____ है।
- प्रोपाइलथियोयूरेसिल का थेराप्यूटिक इस्तेमाल _____ है।
- हैलोथेन देने का तरीका _____ है।
- डेल का वासोमोटर रिवर्सल _____ से दिखाया जाता है।
- फेनिटोइन का इस्तेमाल _____ के इलाज में किया जाता है।

1. DOTS stands for
2. PPI stands for
3. ACE stands for
4. Give an example for angiotensin-II receptor antagonist.
5. Give an example of mucolytic agent.
6. Give an example of general anesthetic drug.
7. Give one example of antacid.
8. Give one example of anti-neoplastic agent.
9. Define Biotransformation.
10. Give an example for Neurotransmitter.
11. Give an example for Mydriatic drug.
12. Give an example for general anesthetic.
13. Give an example for Nitro vasodilator.
14. Define Hematinic agent.
15. Define the term agonist.
16. Define the term Glaucoma.
17. Mention mechanism of action of drug Propranolol.
18. Mention one Anti Cholinergic drug.
19. Mention one use of Spironolactone.
20. Mention one use of Cyproheptadine.
21. Mention one example of Adrenocortical Antagonists.
22. Define the term oxytocic's.
23. Mention one use of Streptomycin.
24. Mention Mechanism of action of drug Metronidazole.
25. Mention one example of H₂ receptor blockers.
26. In pharmacology, GABA stands for
27. Simvastatin is commonly used to treat high _____ levels.
28. Define the term Oxytocic agents.
29. Define the term Prodrugs.
30. What is Drug Efficacy?
31. Define a Placebo Effect.
32. Define Drug Clearance.
33. Define the term expectorant.
34. Define the term nootropics agent.
35. Define the term Tocolytic.
36. Give one example of a direct-acting cholinergic agonist.
37. Give example of sympathomimetic drug.
38. Write the drug of choice in the treatment of myasthenia gravis.
39. Write therapeutic uses of Morphine.
40. Give two examples of centrally acting muscle relaxants.
41. Write route of administration of Digoxin.
42. Define Haematinics.
43. Define Antacids.
44. Give two examples of anti-diuretic hormones.
45. Write route and dose of Insulin.
1. DOTS का मतलब है
2. PPI का मतलब है
3. ACE का मतलब है
4. एंजियोटेंसिन-II रिसेप्टर एंटागोनिस्ट का एक उदाहरण दें।
5. म्यूकोलिटिक एजेंट का एक उदाहरण दें।
6. जनरल एनेस्थेटिक दवा का एक उदाहरण दें।
7. एंटासिड का एक उदाहरण दें।
8. एंटी-नियोप्लास्टिक एजेंट का एक उदाहरण दें।
9. बायोट्रांसफॉर्मेशन को डिफाइन करें।
10. न्यूरोट्रांसमीटर का एक उदाहरण दें।
11. मायड्रियाटिक दवा का एक उदाहरण दें।
12. जनरल एनेस्थेटिक का एक उदाहरण दें।
13. नाइट्रो वैसोडिलेटर का एक उदाहरण दें।
14. हेमेटिनिक एजेंट को डिफाइन करें।
15. एगोनिस्ट शब्द को डिफाइन करें।
16. ग्लूकोमा शब्द को डिफाइन करें।
17. प्रोप्रानोलोल दवा के एक्शन का मैकेनिज्म बताएं।
18. एक एंटी कोलीनर्जिक दवा बताएं।
19. स्पिरोनोलैक्टोन का एक इस्तेमाल बताएं।
20. साइप्रोहेप्टाडाइन का एक इस्तेमाल बताएं।
21. एड्रेनोकॉर्टिकल एंटागोनिस्ट का एक उदाहरण बताएं।
22. ऑक्सीटोसिक शब्द को डिफाइन करें।
23. स्ट्रेप्टोमाइसिन का एक इस्तेमाल बताएं।
24. मेट्रोनिडाजोल दवा के काम करने का तरीका बताएं।
25. H₂ रिसेप्टर ब्लॉकर्स का एक उदाहरण बताएं।
26. फार्माकोलॉजी में, GABA का मतलब है
27. सिमवास्टेटिन का इस्तेमाल आमतौर पर हाई _____ लेवल के इलाज के लिए किया जाता है।
28. ऑक्सीटोसिक एजेंट शब्द को डिफाइन करें।
29. प्रोड्रग्स शब्द को डिफाइन करें।
30. ड्रग एफिकेसी क्या है?
31. प्लेसबो इफेक्ट को डिफाइन करें।
32. ड्रग क्लीयरेंस को डिफाइन करें।
33. एक्सपेक्टोरेंट शब्द को डिफाइन करें।
34. न्यूट्रोपिक्स एजेंट शब्द को डिफाइन करें।
35. टोकोलिटिक शब्द को डिफाइन करें।
36. डायरेक्ट-एक्टिंग कोलीनर्जिक एगोनिस्ट का एक उदाहरण दें।
37. सिम्पैथोमिमेटिक दवा का उदाहरण दें।
38. मायस्थेनिया ग्रेविस के इलाज में पसंदीदा दवा लिखें।
39. मॉर्फिन के थेराप्यूटिक इस्तेमाल लिखें।
40. सेंट्रली एक्टिंग मसल रिलैक्सेंट के दो उदाहरण दें।
41. डिगोक्सिन देने का तरीका लिखें।
42. हेमेटिनिक्स को डिफाइन करें।
43. एंटासिड को डिफाइन करें।
44. एंटी-डाययूरेटिक हॉर्मोन के दो उदाहरण दें।
45. इंसुलिन का तरीका और डोज़ लिखें।

1. Name of the active ingredients
2. Quantity or proportion of active ingredients
3. Name of the dosage form
4. Quantity of medicine
5. **Name of the preparation:** When the prescriber mentions the name in the prescription, the same name must be displayed on the label.
6. **Expiry date :** The label must include the shelf life (expiry date) of the product.
7. **Storage conditions :** The label must include the storage conditions of the product.
8. **Instructions on use/Directions :** The directions given by the prescriber must be clearly communicated.
 - Quantity to be taken
 - Frequency or timing of administration
 - Route of administration
9. **Name, Address and Registration number of the Prescriber :** The last requirements of a prescription turn the prescription into a legal and authentic order to the pharmacist.

II. Ancillary Labels :

- Auxiliary labels are medication labels that display various pieces of information, like warnings, dietary information, administration instructions or cautionary details.

1. सक्रिय अवयवों का नाम
2. सक्रिय अवयवों की मात्रा या अनुपात
3. खुराक रूप का नाम
4. दवा की मात्रा
5. **तैयारी का नाम :** जब चिकित्सक दवा की पर्ची में नाम उल्लेख करता है, तो वही नाम लेबल पर दिखाना चाहिए।
6. **समाप्ति तिथि :** उत्पाद की शेल्फ लाईफ (समाप्ति तिथि) लेबल में शामिल होनी चाहिए।
7. **भंडारण की शर्तें :** उत्पाद के भंडारण की शर्तें लेबल में शामिल होनी चाहिए ।
8. **उपयोग/निर्देश :** प्रिस्क्राइबर द्वारा दिए गए निर्देशों को स्पष्ट रूप से संप्रेषित किया जाना चाहिए।
 - लेने की मात्रा
 - दवा देने की आवृत्ति और समय
 - दवा देने का मार्ग
9. **प्रिस्क्राइबर का हस्ताक्षर, पता और पंजीकरण संख्या :** नुस्खे की अंतिम आवश्यकताएँ नुस्खे को फार्मासिस्ट के लिए एक कानूनी और प्रामाणिक आदेश में परिवर्तित कर देती हैं।

II. सहायक लेबल :

- सहायक लेबल वे दवा लेबल होते हैं जो विभिन्न जानकारी प्रदर्शित करते हैं, जैसे चेतावनियाँ, आहार संबंधी जानकारी, दवा का सेवन करने का तरीका या सावधानी संबंधी विवरण।



- They highlight aspects of the medicine that patients need to keep in mind.
- They protect patients from being administered the wrong drug or too much of a drug.

- उन पहलुओं को उजागर करते हैं जिन्हें मरीजों को ध्यान में रखना चाहिए।
- मरीजों को गलत दवा या अधिक मात्रा में दवा दिए जाने से बचाते हैं।

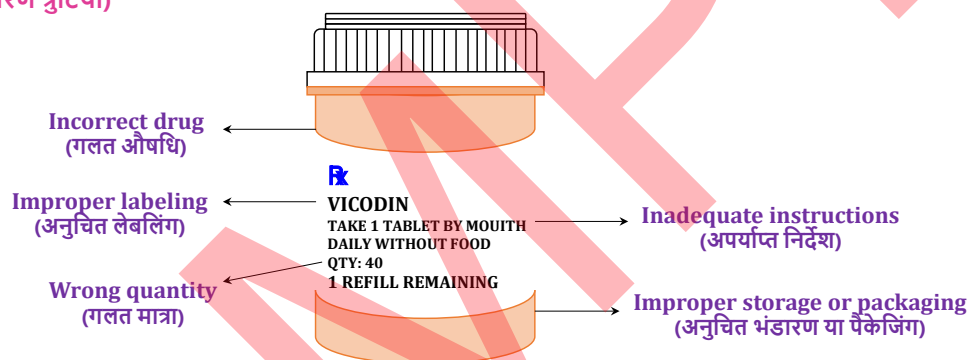
Common Auxiliary Label (सामान्य सहायक लेबल)	Pictogram Example (चित्रलेख उदाहरण)	Implication (प्रभाव)
Do not chew or crush (चबाएँ या कुचलें नहीं)		To ensure proper drug release दवा के उचित उत्सर्जन को सुनिश्चित करने के लिए
Swallow whole (पूरा निगले)		-
May cause drowsiness (नींद ला सकता है)		Do not drive or operate machinery वाहन न चलाएँ या मशीनरी का संचालन न करें
Take with food or milk (भोजन या दूध के साथ लें)		To prevent stomach upset पेट में गड़बड़ी को रोकने के लिए
Shake well before use (उपयोग से पहले अच्छी तरह हिलाएं)		To ensure uniform dose समान खुराक सुनिश्चित करने के लिए

Q2. Write a short note on Dispensing error.**Ans: Dispensing Error:**

- A dispensing error can be defined as an inconsistency between the dispensing of medication to the patient against medications prescribed.

Categories of dispensing errors:

1. Dispensing medication for a wrong patient.
2. Dispensing wrong medicine or incorrect drug.
3. Dispensing wrong drug strength (dose).
4. Dispensing the wrong quantity.
5. Dispensing wrong dosage form.
6. Dispensing the inadequate instructions
7. Dispensing improper storage condition.
8. Dispensing with wrong information on label.
9. Dispensing at wrong time.
10. Failure to dispense.
11. Dispensing medicines of inferior quality.
12. Dispensing expired or almost expired drug.

Dispensing Errors (वितरण त्रुटियाँ)**Q3. Explain counselling points of Tuberculosis.****Ans: Patient Counselling for Tuberculosis ("TB"):**

- Education and Understanding:** Educate the patient briefly about tuberculosis ("TB") and its infectious nature. Present each prescribed medication individually, explaining the purpose of each one.
- When and How to Take Medications:** Explain the need to take multiple drugs (in multidrug therapy) and the timing and procedure for each. The "INH" ("Isoniazid") tablet is to be taken on an empty stomach at the same time each day.
- Potential Precautions:** Emphasize the importance of taking medications exactly as prescribed to prevent the development of resistance. Advise taking Vit "B"6 ("Pyridoxine") to prevent certain side effects. Inform the patient about potential side effects (e.g., numbness, joint pain, vision changes) and advise them to contact the doctor if these occur.

Q4. Define OTC medications.**Ans: "Over-The-Counter (OTC) Medications":**

- Definition:** "Over-the-counter" medicines are defined as drugs which can be purchased without a prescription from a registered medical practitioner from healthcare professionals ("pharmacist").

प्रश्न2. वितरण त्रुटि पर संक्षिप्त नोट लिखें।**उत्तर: वितरण त्रुटि:**

- एक वितरण त्रुटि को रोगी को दी जाने वाली दवा और निर्धारित दवा के बीच एक असंगति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

वितरण त्रुटियों की श्रेणियाँ

1. गलत मरीज को दवा का वितरण करना।
2. गलत दवा या गलत औषधि का वितरण करना।
3. गलत दवा की शक्ति (खुराक) का वितरण करना।
4. गलत मात्रा का वितरण करना।
5. गलत डोजेज फॉर्म (दवाओं का रूप) का वितरण करना।
6. अपर्याप्त निर्देशों के साथ दवा का वितरण करना।
7. गलत भंडारण स्थिति में दवा का वितरण करना।
8. लेबल पर गलत जानकारी के साथ दवा का वितरण करना।
9. गलत समय पर दवा का वितरण करना।
10. दवा वितरित करने में विफलता।
11. निम्न गुणवत्ता की दवाओं का वितरण करना।
12. समाप्त या लगभग समाप्त दवा का वितरण करना।

प्रश्न3. क्षयरोग के परामर्श बिंदुओं की व्याख्या करें।**उत्तर: क्षयरोग ("TB") के लिए रोगी परामर्श:**

- शिक्षा और समझ: रोगी को क्षयरोग ("TB") और इसकी संक्रामक प्रकृति के बारे में संक्षिप्त रूप से शिक्षित करें। प्रत्येक निर्धारित दवा को व्यक्तिगत रूप से प्रस्तुत करें, और प्रत्येक के उद्देश्य की व्याख्या करें।
- दवाएँ कब और कैसे लेनी हैं: एकाधिक दवाओं (बहु-औषधि चिकित्सा में) लेने की आवश्यकता और प्रत्येक के लिए समय और प्रक्रिया की व्याख्या करें। "INH" ("आइसोनियाज़िड") टैबलेट को हर दिन एक ही समय पर खाली पेट लेना है।
- संभावित सावधानियाँ: प्रतिरोध के विकास को रोकने के लिए दवाओं को ठीक उसी तरह लेने के महत्व पर जोर दें जैसा निर्धारित किया गया है। कुछ दुष्प्रभावों को रोकने के लिए विटामिन "B"6 ("पाइरिडोक्सिन") लेने की सलाह दें। रोगी को संभावित दुष्प्रभावों (जैसे, सुन्नता, जोड़ों का दर्द, दृष्टि में परिवर्तन) के बारे में सूचित करें और यदि ये होते हैं तो डॉक्टर से संपर्क करने की सलाह दें।

प्रश्न4. ओटीसी दवाओं को परिभाषित करें।**उत्तर: "ओवर-द-काउंटर (OTC) दवाएँ":**

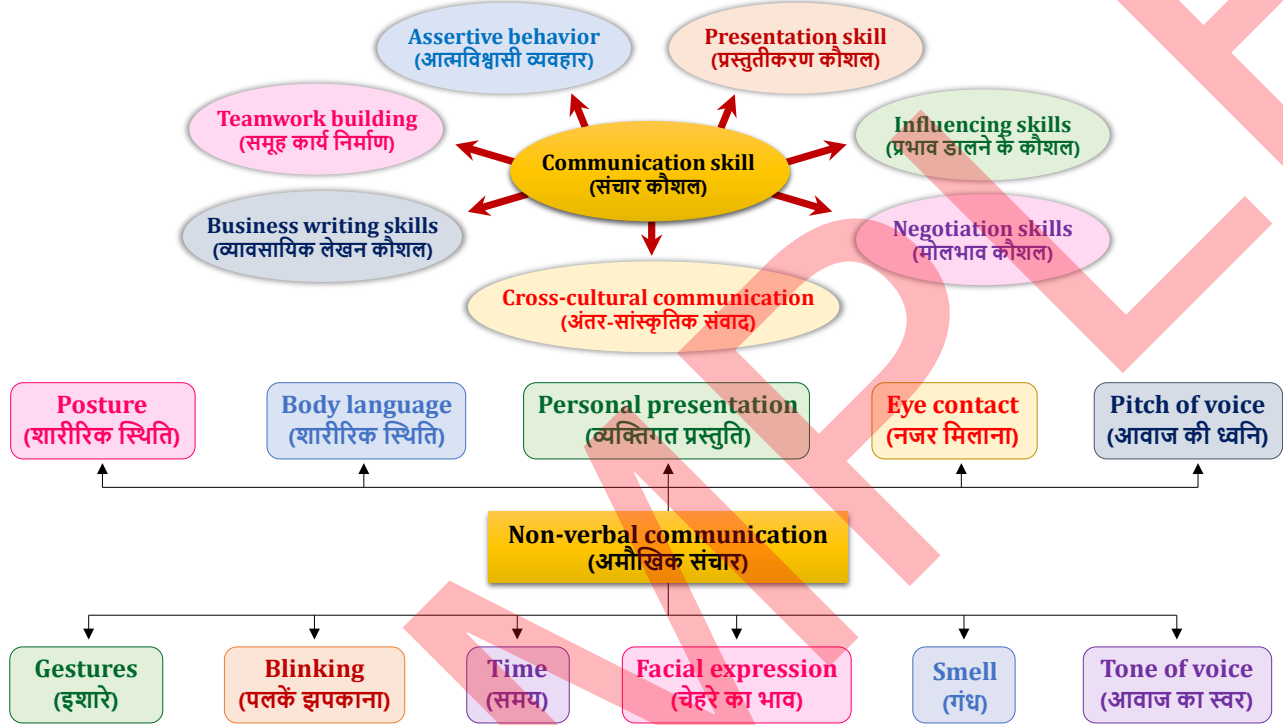
- परिभाषा:** "ओवर-द-काउंटर" दवाओं को उन दवाओं के रूप में परिभाषित किया गया है जिन्हें स्वास्थ्य पेशेवरों ("फार्मासिस्ट") से एक पंजीकृत चिकित्सक की पर्ची के बिना खरीदा जा सकता है।

Environmental Barriers:

- **Lack of privacy:** The pharmacy layout may not have a private area for confidential conversations.
- **Distractions:** Noise, interruptions, and a busy environment.
- **Physical barriers:** A high counter can create a physical and psychological barrier.

पर्यावरणीय बाधाएं:

- **गोपनीयता की कमी:** फार्मसी लेआउट में गोपनीय बातचीत के लिए एक निजी क्षेत्र नहीं हो सकता है।
- **ध्यान भटकना:** शोर, रुकावटें और एक व्यस्त वातावरण।
- **शारीरिक बाधाएं:** एक ऊंचा काउंटर एक शारीरिक और मनोवैज्ञानिक बाधा पैदा कर सकता है।



Strategies to Overcome Barriers:

1. **Be an Active Listener:** Pay full attention to the patient, make eye contact, and listen to understand their concerns.
2. **Use Simple and Clear Language:** Avoid medical jargon. Use plain language and short sentences.
3. **Show Empathy:** Acknowledge the patient's feelings and show that you understand their perspective.
4. **Use Open-Ended Questions:** Ask questions that encourage the patient to share information and feelings (e.g., "How have you been feeling since you started this medication?").
5. **Verify Understanding:** Use the "teach-back" method by asking the patient to explain the instructions back to you.
6. **Use Non-Verbal Communication Effectively:** Maintain a friendly and open body posture and appropriate eye contact.
7. **Create a Conducive Environment:** If possible, move to a quieter, more private area for counseling.

बाधाओं को दूर करने की रणनीतियाँ:

1. **एक सक्रिय श्रोता बनें:** रोगी पर पूरा ध्यान दें, आंखों से संपर्क बनाएं, और उनकी चिंताओं को समझने के लिए सुनें।
2. **सरल और स्पष्ट भाषा का प्रयोग करें:** चिकित्सा शब्दजाल से बचें। सादी भाषा और छोटे वाक्यों का प्रयोग करें।
3. **सहानुभूति दिखाएं:** रोगी की भावनाओं को स्वीकार करें और दिखाएं कि आप उनके दृष्टिकोण को समझते हैं।
4. **खुले सिरे वाले प्रश्नों का उपयोग करें:** ऐसे प्रश्न पूछें जो रोगी को जानकारी और भावनाओं को साझा करने के लिए प्रोत्साहित करें (जैसे, "जब से आपने यह दवा शुरू की है, तब से आप कैसा महसूस कर रहे हैं?")।
5. **समझ को सत्यापित करें:** "टीच-बैक" विधि का उपयोग करके रोगी से अपने शब्दों में निर्देशों को वापस समझाने के लिए कहें।
6. **गैर-मौखिक संचार का प्रभावी ढंग से उपयोग करें:** एक मैत्रीपूर्ण और खुली शारीरिक मुद्रा और उचित नेत्र संपर्क बनाए रखें।
7. **एक अनुकूल वातावरण बनाएं:** यदि संभव हो, तो परामर्श के लिए एक शांत, अधिक निजी क्षेत्र में जाएं।

Q4. Discuss the counselling points for tuberculosis patients.

Ans: Tuberculosis (TB) is a potentially serious infectious disease that mainly affects the lungs and is caused by the

प्रश्न4. तपेदिक रोगियों के लिए परामर्श बिन्दुओं पर चर्चा कीजिए।

उत्तर: ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) एक संभावित रूप से गंभीर संक्रामक रोग है जो मुख्य रूप से फेफड़ों को प्रभावित करता है और माइकोबैक्टीरियम

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Explain the role of community pharmacist.
सामुदायिक फार्मासिस्ट की भूमिका की व्याख्या कीजिए।
- Q2. Describe different parts of the prescription.
नुस्खे के विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।
- Q3. What do you mean by verbal communication? Give advantages and disadvantages of verbal communication.
मौखिक संचार से आप क्या समझते हैं? मौखिक संचार के लाभ और हानियाँ बताइए।
- Q4. Describe various stages involved in patient counselling.
रोगी परामर्श में शामिल विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।
- Q5. Discuss various strategies to overcome medication non-adherence.
दवा के गैर-अनुपालन को दूर करने के लिए विभिन्न रणनीतियों पर चर्चा कीजिए।
- Q6. How will you select a site for the establishment of new community pharmacy?
आप नये सामुदायिक फार्मसी की स्थापना के लिए साइट (स्थल) का चयन कैसे करेंगे?
- Q7. What is procurement? Explain in short the process of procurement.
खरीद क्या है? खरीद की प्रक्रिया संक्षेप में समझाइए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write a note on handling of the prescription.
नुस्खे को संभालने (संचालन) पर एक नोट लिखिए।
- Q2. Write a note on body language is a type of communication.
शारीरिक भाषा संचार का एक प्रकार है, इस पर टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Define patient information leaflet. Give importance of patient information leaflet.
रोगी सूचना पत्रक को परिभाषित कीजिए। रोगी सूचना पत्रक का महत्व दीजिए।
- Q4. Write in brief patient counselling points for tuberculosis.
तपेदिक के लिए रोगी परामर्श बिन्दुओं को संक्षेप में लिखिए।
- Q5. Define health screening services. Give scope of health screening services.
स्वास्थ्य जाँच सेवाओं को परिभाषित कीजिए। स्वास्थ्य जाँच सेवाओं का दायरा (स्कोप) दीजिए।
- Q6. Write a brief note on OTC medication in India.
भारत में ओ टी सी औषधि प्रयोग पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q7. Give the symptoms and advice for self-care in skin disorders.
चर्म विकारों में स्वयं की देखभाल के लिए लक्षण और सलाह दीजिए।

Foot Traffic (पैदल यातायात)	High (patients) (उच्च (रोगी))	Moderate (residents) (मध्यम (निवासी))	High (shoppers) (उच्च (खरीदार))
Competition (प्रतिस्पर्धा)	High (उच्च)	Low (कम)	Moderate (मध्यम)
Visibility (दृश्यता)	Good (अच्छा)	Moderate (मध्यम)	Excellent (उत्कृष्ट)

By systematically evaluating these points, an entrepreneur can make an informed decision to select a site that maximizes the potential for success for the new community pharmacy.

इन बिंदुओं का व्यवस्थित रूप से मूल्यांकन करके, एक उद्यमी एक सूचित निर्णय ले सकता है ताकि एक ऐसे स्थल का चयन किया जा सके जो नई सामुदायिक फार्मसी के लिए सफलता की क्षमता को अधिकतम करे।

Q7. What is procurement? Explain in short the process of procurement.

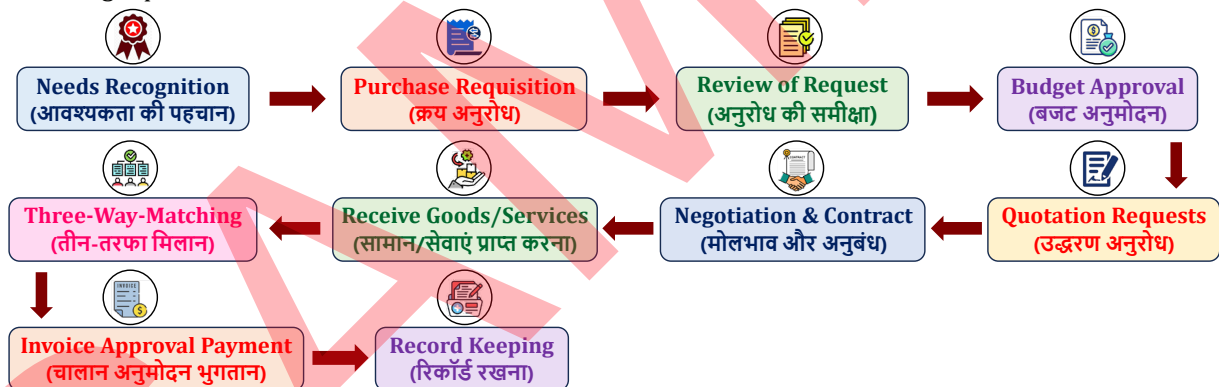
प्रश्न 7. खरीद क्या है? खरीद की प्रक्रिया संक्षेप में समझाइए।

Ans: Procurement is the systematic process that an organization uses to acquire goods and services. In the context of a community pharmacy, it refers to all the activities involved in obtaining medicines and other healthcare products from suppliers to make them available for patients. Effective procurement is vital for ensuring a reliable supply of high-quality, cost-effective products, which is fundamental to the pharmacy's operations and patient care.

उत्तर: खरीद वह व्यवस्थित प्रक्रिया है जिसका उपयोग एक संगठन सामान और सेवाएँ प्राप्त करने के लिए करता है। एक सामुदायिक फार्मसी के संदर्भ में, यह उन सभी गतिविधियों को संदर्भित करता है जो आपूर्तिकर्ताओं से दवाएँ और अन्य स्वास्थ्य संबंधी उत्पाद प्राप्त करने में शामिल हैं ताकि उन्हें रोगियों के लिए उपलब्ध कराया जा सके। प्रभावी खरीद उच्च-गुणवत्ता, लागत-प्रभावी उत्पादों की एक विश्वसनीय आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है, जो फार्मसी के संचालन और रोगी की देखभाल के लिए मौलिक है।

The goal of procurement is not just to buy products, but to do so in a way that ensures they are the right products, in the right quantity, of the right quality, from the right source, at the right price.

खरीद का लक्ष्य केवल उत्पाद खरीदना नहीं है, बल्कि यह सुनिश्चित करना है कि वे सही उत्पाद, सही मात्रा में, सही गुणवत्ता के, सही स्रोत से, सही कीमत पर हों।



The Process of Procurement

The procurement process in a community pharmacy is a cycle that involves several key stages. Below is a short explanation of this process.

खरीद की प्रक्रिया

एक सामुदायिक फार्मसी में खरीद प्रक्रिया एक चक्र है जिसमें कई प्रमुख चरण शामिल होते हैं। नीचे इस प्रक्रिया का संक्षिप्त विवरण दिया गया है।

Stage (चरण)	Description of Activities (गतिविधियों का विवरण)
Identifying Needs and Planning (आवश्यकताओं की पहचान और योजना)	<p>This is the first step where the pharmacist determines which products need to be ordered. This decision is based on several factors: (यह पहला कदम है जहाँ फार्मासिस्ट यह निर्धारित करता है कि किन उत्पादों का आदेश देने की आवश्यकता है। यह निर्णय कई कारकों पर आधारित है:)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumption data: Reviewing past sales records to forecast future demand. (खपत डेटा: भविष्य की मांग का पूर्वानुमान लगाने के लिए पिछले बिक्री रिकॉर्ड की समीक्षा करना।) • Current stock levels: Assessing what is currently on the shelves. (वर्तमान स्टॉक स्तर: वर्तमान में अलमारियों पर क्या है इसका आकलन करना।) • Seasonal demand: Considering increased demand for certain products during specific seasons (e.g., flu medications in winter). (मौसमी मांग: विशिष्ट मौसमों के दौरान कुछ उत्पादों की बढ़ी हुई मांग पर विचार करना (जैसे, सर्दियों में फ्लू की दवाएँ)।)

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Oral communication is the interchange of _____ between the sender and the receiver.
- _____ consist of emails, chat rooms, web communities etc.
- Minimum qualification of registered pharmacist is _____.
- Gargling with salt water might help to _____.
- Over the counter drugs are also known as _____.
- Maximum volume of air exhaled from breathing _____.
- Tachycardia means _____.
- The two year professional course Chemist and Drug gist diploma was started in Madras Medical College for the first time in the year _____.
- A good pharmacy practice manual in India was developed by _____ with help of _____ and CDSCO.
- FIP stands for _____.
- Minimum requirement of area to start a pharmacy is _____ m².
- COPD stands for _____.
- Stadiometer measures the _____ of the patient.
- The minimum floor space specified for operating a retail pharmacy is _____.
- A patient is considered adherent if he takes _____ % of their medications as prescribed.
- Household remedies are listed in schedule _____ of drugs and cosmetics rules.
- The first education regulations were introduced in India in the year _____ and the most recent education regulations in _____.
- DASH diet is recommended for _____.
- An individual is said to be diabetic when the post prandial blood glucose level is _____ mg/dl
- _____ bacteria which helps to re-establish gut flora is useful in diarrhoea.
- A balance sheet shows _____ and _____.
- GPP guidelines for community pharmacy are drafted by the IPA in the year _____.
- ओरल कम्युनिकेशन, भेजने वाले और पाने वाले के बीच _____ का लेन-देन है।
- _____ में ईमेल, चैट रूम, वेब कम्युनिटी वगैरह शामिल हैं।
- रजिस्टर्ड फार्मासिस्ट की मिनिमम क्वालिफिकेशन _____ है।
- नमक के पानी से गरारे करने से _____ में मदद मिल सकती है।
- ओवर द काउंटर दवाओं को _____ भी कहा जाता है।
- सांस लेने से बाहर निकलने वाली हवा की मैक्सिमम मात्रा _____ होती है।
- टैकीकार्डिया का मतलब _____ होता है।
- मद्रास मेडिकल कॉलेज में दो साल का प्रोफेशनल कोर्स केमिस्ट एंड ड्रगिस्ट डिप्लोमा पहली बार _____ साल में शुरू किया गया था।
- भारत में एक अच्छा फार्मसी प्रैक्टिस मैनुअल _____ ने _____ और CDSCO की मदद से बनाया था।
- FIP का मतलब _____ है।
- फार्मसी शुरू करने के लिए मिनिमम एरिया की ज़रूरत _____ m² है।
- COPD का मतलब _____ है।
- स्टेडियोमीटर मरीज़ का _____ मापता है।
- रिटेल फार्मसी चलाने के लिए कम से कम _____ जगह तय है।
- अगर कोई मरीज़ डॉक्टर की बताई गई दवाइयों का _____ % लेता है, तो उसे डॉक्टर का पालन करने वाला माना जाता है।
- घरेलू इलाज दवाओं और कॉस्मेटिक्स के नियमों के शेड्यूल _____ में लिस्टेड हैं।
- भारत में पहले एजुकेशन रेगुलेशन साल _____ में और सबसे नए एजुकेशन रेगुलेशन _____ में लाए गए थे।
- DASH डाइट _____ के लिए रिकमेंड की जाती है।
- किसी व्यक्ति को डायबिटीज़ तब कहा जाता है जब खाने के बाद ब्लड ग्लूकोज़ लेवल _____ mg/dl हो।
- _____ बैक्टीरिया जो गट फ्लोरा को फिर से बनाने में मदद करता है, डायरिया में काम आता है।
- एक बैलेंस शीट _____ और _____ दिखाती है।
- कम्युनिटी फार्मसी के लिए GPP गाइडलाइंस IPA द्वारा साल _____ में बनाई जाती हैं।

Time : 3 hrs.**Maximum marks: 80****Notes:**

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ**(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)****Answer any six questions. Each question carries equal marks.****किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।****[6×5=30]**

- Q1. Define Carbohydrates and discuss its classification with example.
 कार्बोहाइड्रेट की परिभाषा दीजिए तथा उदाहरण सहित उसका वर्गीकरण बताइए।
- Q2. Write down the definition and classification of Amino acids with example.
 अमीनो अम्ल की परिभाषा तथा उदाहरण सहित उसका वर्गीकरण लिखिए।
- Q3. Discuss types, functions, and recommended daily requirements of Minerals along with diseases caused by their deficiency.
 विभिन्न खनिज के प्रकार, उनके कार्य तथा दैनिक आवश्यकताएं लिखिए। कमी से होने वाले रोगों पर चर्चा कीजिए।
- Q4. Discuss Electrolyte composition of body fluids. Write a note on dietary intake of electrolytes and electrolyte balance.
 शरीर के तरल पदार्थों में इलेक्ट्रोलाइट संघटन पर चर्चा कीजिए। इलेक्ट्रोलाइट के आहार सेवन व संतुलन पर टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Discuss the role of Lymphocytes and Platelets in health and disease.
 लिम्फोसाइट तथा प्लेटलेट्स की स्वास्थ्य एवं रोग में भूमिका पर चर्चा कीजिए।
- Q6. Discuss functions of kidney and routinely performed tests to assess kidney functions and their clinical significance.
 गुर्दे के कार्य तथा उनके आकलन हेतु किए जाने वाले परीक्षणों के चिकित्सीय महत्व की चर्चा कीजिए।
- Q7. Define Purine and Pyrimidine bases. Draw structure of DNA and discuss its functions.
 प्यूरिन एवं पिरिमिडीन बेस की परिभाषा लिखिए। DNA का संरचना चित्र बनाकर उसके कार्य बताइए।

PART - B भाग - ब**(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)****Answer any ten questions. Each question carries equal marks.****किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।****[10×3=30]**

- Q1. Write short note on Biotechnology.
 बायोटेक्नोलॉजी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q2. Write short note on Cell and its Biochemical organisation.
 कोशिका एवं उसके जैव रासायनिक संगठन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Define erythrocytes and its significance.
 एरिथ्रोसाइट्स की परिभाषा तथा महत्व लिखिए।
- Q4. Define Co-enzymes and its functions.
 को-एंजाइम तथा उनके कार्य लिखिए।
- Q5. Functions of Cholesterol in the body.
 शरीर में कोलेस्ट्रॉल के कार्य बताइए।
- Q6. Discuss diseases related to Malnutrition of Protein.
 प्रोटीन की कमी से होने वाले रोगों पर चर्चा कीजिए।
- Q7. Write short note on Oral Rehydration Therapy.
 ओरल रिहाइड्रेशन थेरेपी पर संक्षिप्त नोट लिखिए।

<p>Urine Albumin -to-Creatinine Ratio (ACR) (मूत्र एल्ब्यूमिन-से-क्रिएटिनिन अनुपात)</p>	<p>This test measures the amount of albumin (a type of protein) in the urine. It is a preferred test for diabetic patients to detect early kidney damage. (यह परीक्षण मूत्र में एल्ब्यूमिन (एक प्रकार का प्रोटीन) की मात्रा को मापता है। यह डायबिटिक रोगियों के लिए प्रारंभिक किडनी क्षति का पता लगाने के लिए पसंदीदा परीक्षण है।)</p>
--	--

Q7. Define Purine and Pyrimidine bases. Draw structure of DNA and discuss its functions.

Ans: Purine and Pyrimidine Bases

Purines and pyrimidines are nitrogenous bases that are fundamental components of nucleic acids (DNA and RNA).

प्रश्न7. प्यूरिन एवं पिरिमिडीन बेस की परिभाषा लिखिए। DNA का संरचना चित्र बनाकर उसके कार्य बताइए।

उत्तर: प्यूरिन और पाइरीमिडीन बेस

प्यूरिन और पाइरीमिडीन नाइट्रोजनी बेस हैं जो न्यूक्लिक एसिड (डीएनए और आरएनए) के मूलभूत घटक हैं।

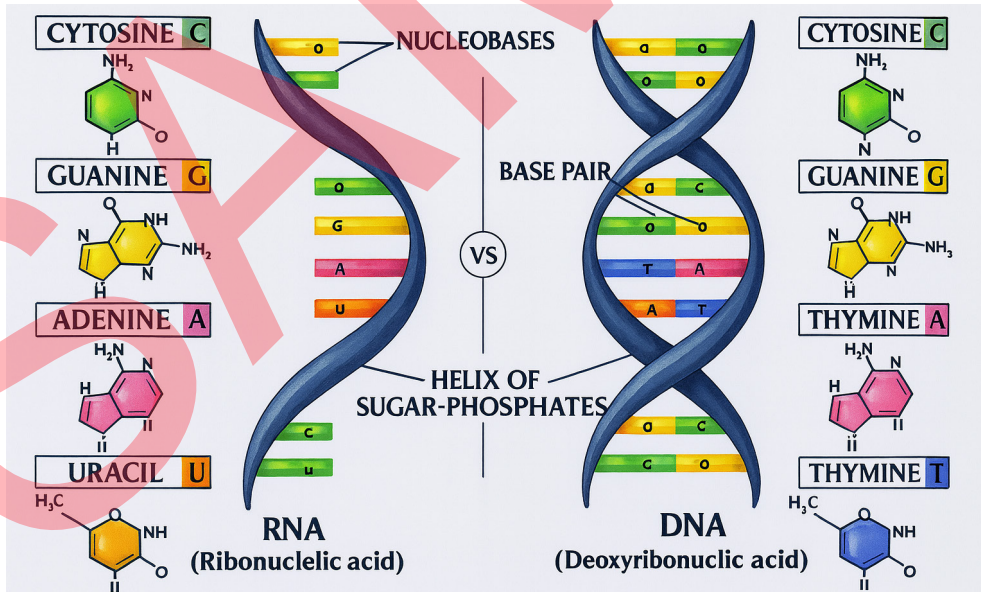
Feature (विशेषता)	Purines (प्यूरिन)	Pyrimidines (पिरिमिडिन)
Definition (परिभाषा)	Purines are larger nitrogenous bases with a double-ring structure. (प्यूरिन दो रिंग संरचना वाले बड़े नाइट्रोजनी बेस होते हैं।)	Pyrimidines are smaller nitrogenous bases with a single-ring structure. (पिरिमिडिन छोटे नाइट्रोजनी बेस होते हैं जिनमें एक सिंगल रिंग संरचना होती है।)
Structure (संरचना)	Consist of two fused rings (one six-membered and one five-membered). (इनमें दो जुड़े हुए रिंग होते हैं (एक छह सदस्यीय और एक पांच सदस्यीय)।)	Consist of a single six-membered ring. (इनमें एक सिंगल छह सदस्यीय रिंग होती है।)
Types (प्रकार)	Adenine and Guanine. (एडेनिन और ग्वानिन।)	Cytosine, Thymine, and Uracil. (साइटोसिन, थाइमिन, और उरासिल।)
Found in (किसमें पाए जाते हैं)	Found in both DNA and RNA. (ये DNA और RNA दोनों में पाए जाते हैं।)	Cytosine is in both DNA and RNA; Thymine is only in DNA; Uracil is only in RNA. (साइटोसिन दोनों DNA और RNA में पाया जाता है; थाइमिन केवल DNA में, और उरासिल केवल RNA में पाया जाता है।)

Structure of DNA (Watson and Crick Model)

DNA (Deoxyribonucleic Acid) is a molecule that carries the genetic instructions for the development, functioning, growth, and reproduction of all known organisms and many viruses.

DNA की संरचना (वाटसन और क्रिक मॉडल)

डीएनए (डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड) एक अणु है जो सभी ज्ञात जीवों और कई वायरसों के विकास, कामकाज, वृद्धि और प्रजनन के लिए आनुवंशिक निर्देश रखता है।



- **Double Helix Structure:** DNA consists of two polynucleotide strands coiled around each other to form a right-handed double helix.
- **Anti-parallel Strands:** The two strands run in opposite directions to each other (one runs 5' to 3', while the other runs 3' to 5').

- **डबल हेलिक्स संरचना:** डीएनए दो पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखलाओं से बना होता है जो एक दूसरे के चारों ओर एक दाहिने हाथ के डबल हेलिक्स बनाने के लिए कुंडलित होती हैं।
- **एंटी-पैरेलल श्रृंखलाएं:** दोनों श्रृंखलाएं एक दूसरे के विपरीत दिशाओं में चलती हैं (एक 5' से 3' चलती है, जबकि दूसरी 3' से 5' चलती है)।

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define carbohydrates. Classify carbohydrates with examples.
 कार्बोहाइड्रेट्स को परिभाषित कीजिए। उदाहरण सहित कार्बोहाइड्रेट्स का वर्गीकरण कीजिए।
- Q2. What are proteins? Classify proteins with suitable examples.
 प्रोटीन्स क्या होते हैं? उपयुक्त उदाहरण देते हुए प्रोटीन्स का वर्गीकरण कीजिए।
- Q3. What are triglycerides? Give properties of triglycerides.
 ट्राइग्लिसराइड्स क्या है? ट्राइग्लिसराइड्स के गुणों को बताइए।
- Q4. What is DNA? Describe structure of DNA (Watson and Crick model).
 डी एन ए क्या है? डी एन ए की संरचना (वाटसन और क्रिक मॉडल) का वर्णन कीजिए।
- Q5. What are enzymes? Discuss the different factors affecting enzymatic actions.
 एन्जाइम्स क्या होते हैं? एन्जाइम्स के कार्यों को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।
- Q6. Describe Krebs cycle.
 क्रेब्स चक्र का वर्णन कीजिए।
- Q7. Write in short the various tests to assess the functions of liver.
 यकृत के कार्यों का आकलन करने के लिए विभिन्न परीक्षणों को संक्षेप में लिखिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Why is the mitochondria called the powerhouse of the cell?
 माइटोकॉन्ड्रिया को कोशिका का बिजली घर क्यों कहा जाता है?
- Q2. Write a note on qualitative tests for carbohydrates.
 कार्बोहाइड्रेट्स के गुणात्मक परीक्षणों पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Write about diseases related to malnutrition of proteins.
 प्रोटीन्स के कुपोषण से सम्बन्धित रोगों के बारे में लिखिए।
- Q4. Give therapeutic and pharmaceutical importance of enzymes.
 एन्जाइमों का उपचारात्मक एवं भेषजिक महत्व बताइए।
- Q5. Give the functions and deficiency disorder of cyanocobalamin.
 साइनोकोबालामिन की कमी विकार एवं कार्य लिखिए।
- Q6. Write a note on urea cycle.
 यूरिया चक्र पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q7. What are Ketone bodies? Write a note on Ketogenesis.
 कीटोन बाडीज क्या है? कीटोजेनेसिस पर एक टिप्पणी लिखिए।

- Non-competitive inhibitors bind to a different site on the enzyme (an allosteric site) and change the shape of the active site, preventing the substrate from binding.

6. Coenzymes and Cofactors:

- Some enzymes require non-protein molecules called cofactors or coenzymes to function properly. Cofactors are typically inorganic metal ions (e.g., Mg^{2+} , Zn^{2+}).
- Coenzymes are organic molecules, often derived from vitamins (e.g., NAD^+ from niacin).

Q6. Describe Krebs cycle.

Ans: The Krebs cycle, also known as the citric acid cycle or the tricarboxylic acid (TCA) cycle, is a series of chemical reactions used by all aerobic organisms to release stored energy through the oxidation of acetyl-CoA derived from carbohydrates, fats, and proteins. It is a central metabolic pathway that connects carbohydrate, fat, and protein metabolism.

Location:

- In eukaryotes, the Krebs cycle takes place in the matrix of the mitochondria.

Steps of the Krebs Cycle:

- The cycle begins with the condensation of a four-carbon compound, oxaloacetate, with a two-carbon acetyl group (from acetyl-CoA) to form a six-carbon compound, citrate. The cycle then proceeds through a series of eight enzymatic reactions, regenerating oxaloacetate at the end.

- गैर-प्रतिस्पर्धी अवरोधक एंजाइम पर एक अलग साइट (एक एलोस्टेरिक साइट) से जुड़ते हैं और सक्रिय स्थल के आकार को बदलते हैं, जिससे सब्सट्रेट को जुड़ने से रोका जाता है।

6. सहएंजाइम और सहकारक:

- कुछ एंजाइमों को ठीक से काम करने के लिए सहकारक या सहएंजाइम नामक गैर-प्रोटीन अणुओं की आवश्यकता होती है। सहकारक आमतौर पर अकार्बनिक धातु आयन (जैसे, Mg^{2+} , Zn^{2+}) होते हैं।
- सहएंजाइम कार्बनिक अणु होते हैं, जो अक्सर विटामिन (जैसे, नियासिन से NAD^+) से प्राप्त होते हैं।

प्रश्न 6. क्रेब्स चक्र का वर्णन कीजिए।

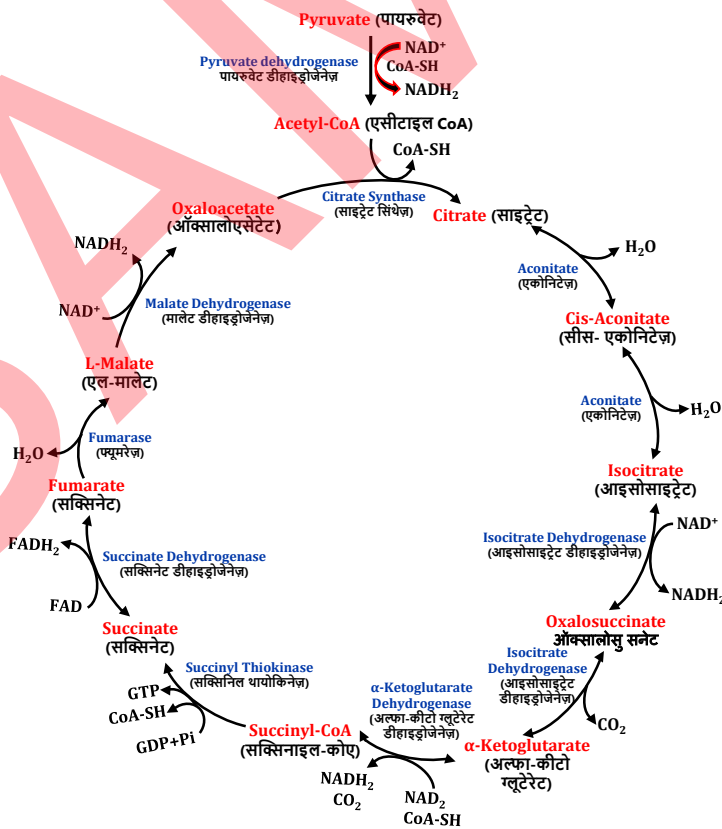
उत्तर: क्रेब्स चक्र, जिसे साइट्रिक एसिड चक्र या ट्राइकार्बोक्सिलिक एसिड (TCA) चक्र के रूप में भी जाना जाता है, रासायनिक प्रतिक्रियाओं की एक श्रृंखला है जिसका उपयोग सभी वायवीय जीवों द्वारा कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन से प्राप्त एसिटाइल-सीओए के ऑक्सीकरण के माध्यम से संग्रहीत ऊर्जा को छोड़ने के लिए किया जाता है। यह एक केंद्रीय चयापचय मार्ग है जो कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन चयापचय को जोड़ता है।

स्थान:

- यूकेरियोट्स में, क्रेब्स चक्र माइटोकॉन्ड्रिया के मैट्रिक्स में होता है।

क्रेब्स चक्र के चरण:

- यह चक्र एक चार-कार्बन यौगिक, ऑक्सालोएसेटेट, के एक दो-कार्बन एसिटाइल समूह (एसिटाइल-सीओए से) के साथ संघनन के साथ शुरू होता है, जिससे एक छह-कार्बन यौगिक, साइट्रेट बनता है। यह चक्र फिर आठ एंजाइमी प्रतिक्रियाओं की एक श्रृंखला के माध्यम से आगे बढ़ता है, अंत में ऑक्सालोएसेटेट को पुनः उत्पन्न करता है।



TOP 50

(Fill in the Blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Dehydration is the condition _____.
- Prostaglandin are _____.
- Define the term enzyme inhibitor.
- Essential amino acids are those _____.
- Glycogen is stored in _____.
- Megaloblastic anemia caused by _____.
- TCA cycle is proceed in _____.
- SGOT and SGPT are associated to _____ test.
- Increased lymphocytes indicate _____.
- Maximum concentration of Vitamin E is found in _____.
- Lipoprotein are _____.
- Rothera's test is used to test ____.
- Proteins acting as bio-catalyst are called as ____.
- Full form of SGPT is ____.
- Vitamin B12 deficiency causes ____.
- In conjugated proteins, when the prosthetic group is carbohydrates, it is known as ____.
- ORS stands for ____.
- Co-enzyme A is a co-enzyme form of Vitamin ____.
- Normal range of creatinine in urine is ____.
- Normal range of leucocytes in adult is ____.
- The chemical name of vitamin D is ____.
- Co-enzyme form of vitamin riboflavin is ____.
- The nitrogen base found in RNA but not in DNA is ____.
- Rothera's test is for detection of ____ in the urine.
- Alkaptonuria is a disease related to ____.
- Stearic acid has ____ Carbon atoms.
- Name of Vitamin A is ____.
- Chloride and Bicarbonate ions occur predominantly in ____.
- Hypercholesterolemia is caused due to ____.
- Folate deficiency causes ____ anemia.
- Pyruvate kinase is required in ____ pathway.
- The precursor compound for tyrosine is ____.
- Uronic acid pathway is concerned with synthesis of vitamin ____.
- डिहाइड्रेशन _____ की स्थिति है।
- प्रोस्टाग्लैन्डीन _____ हैं।
- एंजाइम इन्हिबिटर शब्द को बताएं।
- ज़रूरी अमीनो एसिड वे _____ हैं।
- ग्लाइकोजन _____ में स्टोर होता है।
- मेगालोब्लास्टिक एनीमिया _____ की वजह से होता है।
- TCA साइकिल _____ में आगे बढ़ता है।
- SGOT और SGPT _____ टेस्ट से जुड़े हैं।
- बढ़े हुए लिम्फोसाइट्स _____ दिखाते हैं।
- विटामिन E का सबसे ज़्यादा कंसंट्रेशन _____ में पाया जाता है।
- लिपोप्रोटीन _____ हैं।
- रोथेरा टेस्ट का इस्तेमाल _____ को टेस्ट करने के लिए किया जाता है।
- बायो-कैटेलिस्ट के तौर पर काम करने वाले प्रोटीन को _____ कहा जाता है।
- SGPT का फुल फॉर्म _____ है।
- विटामिन B12 की कमी से _____ होता है।
- कॉन्जुगेटेड प्रोटीन में, जब प्रोस्थेटिक ग्रुप कार्बोहाइड्रेट होता है, तो इसे _____ के रूप में जाना जाता है।
- ORS का मतलब _____ है।
- को-एंजाइम A, विटामिन _____ का को-एंजाइम रूप है।
- यूरिन में क्रिएटिनिन की नॉर्मल रेंज _____ है।
- एडल्ट में ल्यूकोसाइट्स की नॉर्मल रेंज _____ है।
- विटामिन D का केमिकल नाम _____ है।
- विटामिन राइबोफ्लेविन का को-एंजाइम रूप _____ है।
- नाइट्रोजन बेस जो RNA में पाया जाता है लेकिन DNA में नहीं, वह _____ है।
- रोथेरा टेस्ट यूरिन में _____ का पता लगाने के लिए होता है।
- एल्केटोन्यूरिया _____ से जुड़ी एक बीमारी है।
- स्टीयरिक एसिड में _____ कार्बन एटम होते हैं।
- विटामिन A का नाम _____ है।
- क्लोराइड और बाइकार्बोनेट आयन मुख्य रूप से _____ में पाए जाते हैं।
- हाइपरकोलेस्ट्रॉलेमिया _____ के कारण होता है।
- फोलेट की कमी से _____ एनीमिया होता है।
- पाइरूवेट काइनेज _____ पाथवे में ज़रूरी है।
- टायरोसिन के लिए प्रीकर्सर कंपाउंड _____ है।
- यूरोनिक एसिड पाथवे विटामिन _____ के सिंथेसिस से जुड़ा है।

13

PHARMACOTHERAPEUTICS 2025

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define Pharmacotherapeutics. Write a short note on its scope and objectives
फार्माकोथेरेप्यूटिक्स को परिभाषित कीजिए। इसके दायरे और उद्देश्यों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q2. Discuss Hyperlipidemia in detail.
हाइपरलिपिडिमिया पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
- Q3. Write down about Asthama including definitions etiopathogenesis and its management.
अस्थमा के बारे में, उसकी परिभाषाओं, एटिओपैथोजेनेसिस और उसके प्रबंधन सहित, लिखिए।
- Q4. Discuss Peptic Ulcer with its etiopathogenesis and management.
पेट्रिक अल्सर, उसके एटिओपैथोजेनेसिस और प्रबंधन पर चर्चा कीजिए।
- Q5. What is Hepatitis? Write its etiopathogenesis, clinical manifestations and management.
हेपेटाइटिस क्या है? इसके एटिओपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और प्रबंधन लिखिए।
- Q6. Give etiopathogenesis, clinical manifestations and management of "Depression".
"अवसाद" के एटिओपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और प्रबंधन बताइए।
- Q7. Define Iron-Deficiency Anaemia. Discuss its etiopathogenesis and management.
आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया को परिभाषित कीजिए। इसके एटिओपैथोजेनेसिस और प्रबंधन पर चर्चा कीजिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write a short note on Scabies.
स्केबीज पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q2. Write a short note on Malaria.
मलेरिया पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Write a short note on HIV.
एचआईवी पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q4. Write short note on COVID/SARS.
COVID/SARS पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Write a short note on PCOS (Polycystic Ovary Syndrome).
पीसीओएस (पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
- Q6. Write a short note on Hypothyroidism.
हाइपोथायरायडिज्म पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
- Q7. Write a short note on Essential Medicine list.
आवश्यक दवाओं की सूची पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Q5. What is Hepatitis? Write its etiopathogenesis, clinical manifestations and management.

Ans: Hepatitis: Hepatitis refers to an inflammatory condition of the liver. It's commonly caused by a viral infection, but there are other possible causes of hepatitis. These include autoimmune hepatitis and hepatitis that occurs as a secondary result of medications, drugs, toxins, and alcohol. Autoimmune hepatitis is a disease that occurs when your body makes antibodies against your liver tissue.

Etiopathogenesis of noninfectious hepatitis

- **Alcohol and other toxins:** Excessive alcohol consumption can cause liver damage and inflammation. This is sometimes referred to as alcoholic hepatitis. The alcohol directly injures the cells of your liver. Over time, it can cause permanent damage and lead to liver failure and cirrhosis, a thickening and scarring of the liver.
- **Autoimmune system response:** In some cases, the immune system mistakes the liver as a harmful object and begins to attack it. It causes ongoing inflammation that can range from mild to severe, often hindering liver function. It's three times more common in women than in men.

Clinical manifestation of hepatitis

- If you have infectious forms of hepatitis that are chronic, like hepatitis B and C, you may not have symptoms in the beginning. Symptoms may not occur until the damage affects liver function. Signs and symptoms of acute hepatitis appear quickly. They include:
 - fatigue
 - flu-like symptoms
 - dark urine
 - pale stool
 - abdominal pain
 - loss of appetite
 - unexplained weight loss
 - yellow skin and eyes, which may be signs of jaundice.

Management

Non-pharmacological treatment

Hygiene

- Practicing good hygiene is one key way to avoid contracting hepatitis A and E. If you're traveling to a developing country, you should avoid: local water, ice, raw or undercooked shellfish and oysters, raw fruit and vegetables.
- Hepatitis B, C, and D contracted through contaminated blood can be prevented by:
 - not sharing drug needles.
 - not sharing razors.
 - not using someone else's toothbrush.
 - not touching spilled blood.
- Hepatitis B and C can also be contracted through sexual intercourse and intimate sexual contact. Practicing safe sex by using condoms and dental dams can help decrease the risk of infection.
- **Vaccines:** The use of vaccines is an important key to pre-

प्रश्न 5. हेपेटाइटिस क्या है? उसका एटिओपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और प्रबंधन लिखिए।

उत्तर: हेपेटाइटिस हेपेटाइटिस यकृत की सूजन की स्थिति को संदर्भित करता है। यह आमतौर पर वायरल संक्रमण के कारण होता है, लेकिन हेपेटाइटिस के अन्य संभावित कारण भी हैं। इनमें ऑटोइम्यून हेपेटाइटिस और हेपेटाइटिस शामिल हैं जो दवाओं, दवाओं, विषाक्त पदार्थों और शराब के द्वितीयक परिणाम के रूप में होते हैं। ऑटोइम्यून हेपेटाइटिस एक ऐसी बीमारी है जो तब होती है जब आपका शरीर आपके लीवर के ऊतकों के खिलाफ एंटीबॉडी बनाता है।

गैर-संक्रामक हेपेटाइटिस का इटियोपैथोजेनेसिस

- **शराब और अन्य विषाक्त पदार्थ:** अत्यधिक शराब के सेवन से लीवर खराब हो सकता है और सूजन हो सकती है। इसे कभी-कभी अल्कोहलिक हेपेटाइटिस के रूप में जाना जाता है। शराब सीधे आपके लीवर की कोशिकाओं को नुकसान पहुंचाती है। समय के साथ, यह स्थायी क्षति का कारण बन सकता है और यकृत की विफलता और सिरोसिस का कारण बन सकता है, यकृत का मोटा होना और झुलसना।
- **ऑटोइम्यून सिस्टम प्रतिक्रिया:** कुछ मामलों में, प्रतिरक्षा प्रणाली जिगर को एक हानिकारक वस्तु के रूप में भूल जाती है और उस पर हमला करना शुरू कर देती है। यह चल रही सूजन का कारण बनता है जो हल्के से गंभीर तक हो सकता है, अक्सर यकृत समारोह में बाधा डालता है। यह पुरुषों की तुलना में महिलाओं में तीन गुना अधिक आम है।

हेपेटाइटिस की सामान्य नैदानिक अभिव्यक्ति

- यदि आपके पास हेपेटाइटिस के संक्रामक रूप हैं जो पुराने हैं, जैसे हेपेटाइटिस B और C, तो आपको शुरुआत में लक्षण नहीं हो सकते हैं। लक्षण तब तक प्रकट नहीं हो सकते जब तक कि क्षति यकृत के कार्य को प्रभावित न करे। तीव्र हेपेटाइटिस के लक्षण और लक्षण जल्दी प्रकट होते हैं। वे सम्मिलित करते हैं:
 - थकान
 - फ्लूजैसे लक्षण
 - गहरा मूत्र
 - पीला मल पे
 - ट में दर्द
 - भूख में कमी
 - अस्पष्टीकृत वजन घटाने
 - पीली त्वचा और आंखें, जो पीलिया के लक्षण हो सकते हैं।

प्रबंधन

गैर-औषधीय उपचार

स्वच्छता

- अच्छी स्वच्छता का अभ्यास करना हेपेटाइटिस ए और ई के संक्रमण से बचने का एक महत्वपूर्ण तरीका है। यदि आप किसी विकासशील देश की यात्रा कर रहे हैं, तो आपको निम्नलिखित से बचना चाहिए: स्थानीय जल। बर्फ। कच्चा या अधपका शंख और सीप। कच्चे फल और सब्जियां।
- दूषित रक्त से संक्रमित हेपेटाइटिस B, C, और D को निम्न द्वारा रोका जा सकता है:
 - दवा की सुई साझा नहीं करना।
 - रेज़र साझा नहीं करना।
 - किसी और के दूधब्रश का उपयोग न करना।
 - गिरा हुआ खून नहीं छूना।
- हेपेटाइटिस बी और सी को संभोग और अंतरंग यौन संपर्क के माध्यम से भी अनुबंधित किया जा सकता है। कंडोम और डेंटल डैम का उपयोग करके सुरक्षित सेक्स का अभ्यास करने से संक्रमण के जोखिम को कम करने में मदद मिल सकती है।
- **टीके:** हेपेटाइटिस को रोकने के लिए टीकों का उपयोग एक महत्वपूर्ण

15

PHARMACOTHERAPEUTICS

2023

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define Pharmacotherapeutics. Give the scope and objectives of pharmacotherapeutics.
 फार्माकोथेरेप्यूटिक्स को परिभाषित करें। फार्माकोथेरेप्यूटिक्स का दायरा और उद्देश्य बताइए।
- Q2. What is hypertension? Give etiopathogenesis, clinical manifestations and pharmacological management of hypertension.
 उच्च रक्तचाप क्या है? उच्च रक्तचाप के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।
- Q3. Define diabetes mellitus. Give the etiopathogenesis, clinical manifestations and pharmacological management of diabetes mellitus. (मधुमेह मेलेटस को परिभाषित कीजिए। मधुमेह मेलेटस के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।)
- Q4. Define peptic ulcer. Give the etiopathogenesis, clinical manifestations and pharmacological management of peptic ulcer disease. (पेटिक अल्सर को परिभाषित कीजिए। पेटिक अल्सर की बीमारी के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।)
- Q5. What is Malaria? Give etiopathogenesis, Clinical Manifestations and Pharmacological management of Malaria.
 मलेरिया क्या है? मलेरिया के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।
- Q6. Define dermatology. Give the etiopathogenesis, Clinical manifestations and Pharmacological management of Psoriasis.
 डर्मेटोलॉजी को परिभाषित कीजिए। सोरायसिस के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।
- Q7. What is antimicrobial resistance? What are the prevention and control measures of antimicrobial resistance?
 रोगाणुरोधी प्रतिरोध क्या है? रोगाणुरोधी प्रतिरोध की रोकथाम और नियन्त्रण के उपाय क्या है?

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. What do you mean by evidence based medicine? Give importance of evidence based medicine.
 साक्ष्य आधारित चिकित्सा से आपका क्या तात्पर्य है? साक्ष्य आधारित चिकित्सा का महत्व बताइए।
- Q2. Define hyperlipidaemia. Give its types. Mention clinical manifestations of hyperlipidaemia.
 हाइपरलिपिडिमिया को परिभाषित कीजिए। इसके प्रकार दीजिए। हाइपरलिपिडिमिया की नैदानिक अभिव्यक्तियों का उल्लेख कीजिए।
- Q3. Write a note on etiopathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD).
 क्रोनिक आक्सट्रक्टिव पल्मोनरी डिजीज (सी ओ पी डी) के इटियोपैथोजेनेसिस पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q4. What is hyperthyroidism? Write note on etiopathogenesis of hyperthyroidism.
 हाइपरथायरायडिज्म क्या है? हाइपरथायरायडिज्म के इटियोपैथोजेनेसिस पर टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Explain four stages along with symptoms of Alzheimer's disease.
 अल्जाइमर रोग के लक्षणों सहित चार अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।
- Q6. What is GERD? Give etiopathogenesis of GERD.
 जी ई आर डी क्या है? जी ई आर डी फा इटियोपैथोजेनेसिस दीजिए।
- Q7. Write about clinical manifestations of megaloblastic anaemia.
 मेगालोब्लास्टिक रक्ताल्पता की नैदानिक अभिव्यक्तियों के बारे में लिखिए।

Q7. What is antimicrobial resistance (AMR)? What are the prevention and control measures of antimicrobial resistance?

Ans: The WHO defines antimicrobial resistance as a microorganism's resistance to an antimicrobial drug that was once able to treat an infection by that microorganism. A person cannot become resistant to antibiotics. Resistance is a property of the microbe, not a person or other organism infected by a microbe.

Natural occurrence

Antimicrobial resistance can evolve naturally due to continued exposure to antimicrobials. Natural selection means that organisms that are able to adapt to their environment, survive, and continue to produce offspring. As a result, the types of microorganisms that are able to survive over time with continued attack by certain antimicrobial agents will naturally become more prevalent in the environment, and those without this resistance will become obsolete.

Prevention

- There have been increasing public calls for global collective action to address the threat, including a proposal for international treaty on antimicrobial resistance.
- Further detail and attention is still needed in order to recognize and measure trends in resistance on the international level; the idea of a global tracking system has been suggested but implementation has yet to occur.
- A system of this nature would provide insight to areas of high resistance as well as information necessary for evaluating programs and other changes made to fight or reverse antibiotic resistance.

Control measures of antimicrobial resistance

प्रश्न7. एंटीमाइक्रोबियल रेसिस्टेंस (AMR) क्या है? इसके रोकथाम और नियंत्रण के उपाय बताइए।

उत्तर: WHO रोगाणुरोधी प्रतिरोध को एक रोगाणुरोधी दवा के लिए एक सूक्ष्मजीव के प्रतिरोध के रूप में परिभाषित करता है जो कभी उस सूक्ष्मजीव द्वारा संक्रमण का इलाज करने में सक्षम था। एक व्यक्ति एंटीबायोटिक दवाओं के लिए प्रतिरोधी नहीं बन सकता। प्रतिरोध सूक्ष्म जीव की एक संपत्ति है, न कि किसी व्यक्ति या सूक्ष्म जीव से संक्रमित अन्य जीव।

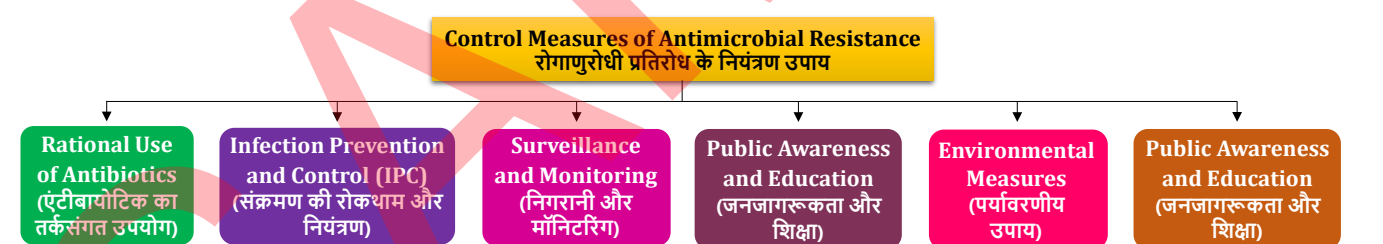
प्राकृतिक घटना

रोगाणुरोधी के निरंतर संपर्क के कारण रोगाणुरोधी प्रतिरोध स्वाभाविक रूप से विकसित हो सकता है। प्राकृतिक चयन का अर्थ है कि जीव जो अपने पर्यावरण के अनुकूल होने में सक्षम हैं, जीवित रहते हैं, और संतान पैदा करना जारी रखते हैं। नतीजतन, कुछ रोगाणुरोधी एजेंटों द्वारा निरंतर हमले के साथ समय के साथ जीवित रहने में सक्षम सूक्ष्मजीवों के प्रकार स्वाभाविक रूप से पर्यावरण में अधिक प्रचलित हो जाएंगे, और इस प्रतिरोध के बिना अप्रचलित हो जाएंगे।

निवारण

- इस खतरे को दूर करने के लिए वैश्विक सामूहिक कार्रवाई के लिए सार्वजनिक मांगें बढ़ रही हैं, जिसमें रोगाणुरोधी प्रतिरोध पर अंतर्राष्ट्रीय संधि का प्रस्ताव भी शामिल है।
- अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिरोध में प्रवृत्तियों को पहचानने और मापने के लिए अभी और विस्तार और ध्यान देने की आवश्यकता है; एक वैश्विक ट्रेकिंग प्रणाली का विचार सुझाया गया है लेकिन कार्यान्वयन भी तक नहीं हुआ है।
- इस प्रकृति की एक प्रणाली उच्च प्रतिरोध के क्षेत्रों के साथ-साथ कार्यक्रमों के मूल्यांकन और एंटीबायोटिक प्रतिरोध से लड़ने या उलटने के लिए किए गए अन्य परिवर्तनों के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान करेगी।

एंटीमाइक्रोबियल रेसिस्टेंस के नियंत्रण के उपाय



1. Rational Use of Antimicrobials

- Use antibiotics only when prescribed by a qualified healthcare provider.
- Do not self-medicate or share antibiotics with others.
- Complete the entire prescribed course of antibiotics, even if you feel better.

2. Infection Prevention and Control (IPC)

- Practice hand hygiene (washing with soap and water or using sanitizer).
- Sterilize medical instruments properly in hospitals.
- Use personal protective equipment (PPE) where necessary.
- Isolate infected patients when needed to prevent spread.

1. एंटीमाइक्रोबियल्स का तर्कसंगत उपयोग

- केवल योग्य स्वास्थ्य प्रदाता द्वारा लिखी गई दवाओं का ही उपयोग करें।
- स्वयं दवा न लें और न ही अपनी दवा किसी अन्य व्यक्ति के साथ साझा करें।
- एंटीबायोटिक को पूरा कोर्स करें, चाहे स्वास्थ्य में सुधार हो गया हो।

2. संक्रमण की रोकथाम और नियंत्रण

- हाथों की स्वच्छता का पालन करें (साबुन और पानी से धोएं या सैनिटाइज़र का प्रयोग करें)।
- अस्पतालों में चिकित्सा उपकरणों को उचित रूप से स्टरलाइज़ करें।
- आवश्यकतानुसार व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) का उपयोग करें।
- संक्रमणग्रस्त मरीजों को अलग रखें ताकि संक्रमण न फैले।

TOP 50

(Fill in the Blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- CHF stands for _____.
- Microorganisms that develop antimicrobial resistance are also called as _____.
- National list of Essential Medicine is prepared by _____.
- Bacterial pneumonia caused by _____.
- Retinopathy is chronic complication of _____ disease.
- Phenytoin is used for the treatment of _____.
- Apnea is _____.
- Example of keratolytics used in management of Psoriasis _____.
- SSRI is the first line therapy to treat _____.
- Mydriasis is a _____.
- The type of Psoriasis that often start in childhood and characterized by small red individual spots on the trunk and limb is _____.
- PCOS in women health stand for _____.
- COPD stands for _____.
- Syphilis is caused by _____.
- Latest National list of Essential Medicine is published in _____ year.
- Amlodipine is used to treat _____.
- GERD is _____.
- Sulfa drugs used in inflammatory bowel disease is _____.
- Cerebral malaria is caused by _____.
- Full form of RNTCP is _____.
- SARS stands for _____.
- Disease associated with destruction of optic nerve is _____.
- Osteoarthritis is condition which affects _____.
- _____ is first line antipsychotic drug.
- Oral anti-estrogen medication in polycystic ovarian syndrome is _____.
- Degeneration of retinal and optic nerves leads to condition _____.
- CHF का मतलब _____ है।
- माइक्रोऑर्गेनिज्म जो एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेंस डेवलप करते हैं, उन्हें _____ भी कहा जाता है।
- नेशनल लिस्ट ऑफ़ एसेंशियल मेडिसिन _____ द्वारा तैयार की जाती है।
- बैक्टीरियल निमोनिया जो _____ के कारण होता है।
- रेटिनोपैथी _____ बीमारी की क्रॉनिक कॉम्प्लिकेशन है।
- फेनीटॉइन का इस्तेमाल _____ के इलाज के लिए किया जाता है।
- एपनिया _____ है।
- सोरायसिस _____ के मैनेजमेंट में इस्तेमाल होने वाले केराटोलिटिक्स का उदाहरण।
- SSRI _____ के इलाज के लिए फर्स्ट लाइन थेरेपी है।
- मायड्रियासिस _____ है।
- सोरायसिस का वह प्रकार जो अक्सर बचपन में शुरू होता है और जिसकी पहचान धड़ और हाथ-पैर पर छोटे लाल धब्बे होते हैं, वह _____ है।
- महिलाओं के स्वास्थ्य में PCOS का मतलब _____ है।
- COPD का मतलब _____ है।
- सिफलिस _____ की वजह से होता है।
- ज़रूरी दवाओं की लेटेस्ट नेशनल लिस्ट _____ साल में पब्लिश होती है।
- एम्लोडिपिन का इस्तेमाल _____ के इलाज के लिए किया जाता है।
- GERD _____ है।
- इंफ्लेमेटरी बाउल डिज़ीज़ में इस्तेमाल होने वाली सल्फा दवा _____ है।
- सेरेब्रल मलेरिया _____ की वजह से होता है।
- RNTCP का फुल फॉर्म _____ है।
- SARS का मतलब _____ है।
- ऑप्टिक नर्व के खराब होने से जुड़ी बीमारी _____ है।
- ऑस्टियोआर्थराइटिस एक ऐसी कंडीशन है जो _____ को प्रभावित करती है।
- _____ फर्स्ट लाइन एंटीसाइकोटिक दवा है।
- पॉलीसिस्टिक ओवेरियन सिंड्रोम में ओरल एंटी-एस्ट्रोजन दवा _____ है।
- रेटिनल और ऑप्टिक नर्व्स के डिजनरेशन से _____ कंडीशन होती है।

17

HOSPITAL AND CLINICAL PHARMACY 2025

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define Hospital Pharmacy. Explain its scope in National and International scenario.
अस्पताल फार्मसी को परिभाषित करें। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य में इसके दायरे की व्याख्या करें।
- Q2. What is Hospital formulary? Describe the procedure for development and use of Hospital formulary.
अस्पताल फॉर्मूलरी क्या है? अस्पताल फॉर्मूलरी के विकास और उपयोग की प्रक्रिया का वर्णन करें।
- Q3. Explain in detail about the procedure of Drug purchase and Drug selection.
दवा खरीद और दवा चयन की प्रक्रिया के बारे में विस्तार से बताएं।
- Q4. Define Drug distribution. Write the advantages and disadvantage of individual prescription order method.
दवा वितरण को परिभाषित करें। व्यक्तिगत प्रिस्क्रिप्शन ऑर्डर विधि के फायदे और नुकसान लिखें।
- Q5. What is Clinical Pharmacy? Explain the scope and development in India and other countries.
नैदानिक फार्मसी क्या है? भारत और अन्य देशों में इसके दायरे और विकास की व्याख्या करें।
- Q6. What are the types of Poisoning? Define antidotes and classify with examples.
विषाक्तता के प्रकार क्या हैं? एंटीडोट्स को परिभाषित करें और उदाहरणों के साथ वर्गीकृत करें।
- Q7. Explain Drug interactions and its types.
दवा पारस्परिक क्रिया और इसके प्रकारों की व्याख्या करें।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write about the application of Computers in Hospital Pharmacy Practice.
अस्पताल फार्मसी प्रैक्टिस में कंप्यूटर के अनुप्रयोग के बारे में लिखें।
- Q2. What is Radio Pharmaceuticals? Discuss about its dispensing and disposal.
रेडियो फार्मास्यूटिकल्स क्या हैं? इसके वितरण और निपटान के बारे में चर्चा करें।
- Q3. Describe in brief of the following: (निम्नलिखित का संक्षिप्त में वर्णन करें:)
(a) Bulk compounding (बल्क कंपाउंडिंग) (b) Total parenteral nutrition (कुल पैतृक पोषण)
- Q4. Discuss in brief about Automated Drug Dispensing System and Devices.
स्वचालित दवा वितरण प्रणाली और उपकरणों के बारे में संक्षिप्त में चर्चा करें।
- Q5. Write a note on Inventory Control Techniques.
इन्वेंटरी नियंत्रण तकनीकों पर एक टिप्पणी लिखें।
- Q6. Describe in brief about Medication history of the Patient.
रोगी के दवा इतिहास के बारे में संक्षिप्त में वर्णन करें।
- Q7. Define Patient Counselling. Write the role of Pharmacist in Patient counselling.
रोगी परामर्श को परिभाषित करें। रोगी परामर्श में फार्मासिस्ट की भूमिका लिखें।

18

HOSPITAL AND CLINICAL PHARMACY 2024

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Give the requirement of pharmacists along with responsibilities to work in hospital pharmacy.
अस्पताल फार्मसी में काम करने की जिम्मेदारियों के साथ फार्मासिस्ट की आवश्यकता दीजिए।
- Q2. Write in brief the procedure for purchase of drugs.
औषधि के क्रय करने की प्रक्रिया को संक्षेप में लिखिए।
- Q3. Discuss drug distribution to out-patients in detail.
आउट-डोर मरीज को औषधि वितरण पर विस्तार से लिखिए।
- Q4. Write about compounding in hospitals.
अस्पतालों में कंपाउंडिंग के बारे में लिखिए।
- Q5. Write application of computer in hospital pharmacy practice.
अस्पताल फार्मसी प्रैक्टिस में कंप्यूटर के अनुप्रयोग लिखिए।
- Q6. Define Pharmaceutical care. Explain procedure to provide pharmaceutical care.
फार्मास्युटिकल देखभाल को परिभाषित कीजिए। फार्मास्युटिकल देखभाल प्रदान करने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
- Q7. Define Pharmacovigilance & write its aim & scope.
फार्माकोविजिलेंस की परिभाषा दीजिए और इसका उद्देश्य और कार्यक्षेत्र लिखिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Give objectives of hospital pharmacy.
अस्पताल फार्मसी के उद्देश्य बताइए।
- Q2. Define hospital formulary. Write the use of hospital formulary.
अस्पताल फार्मूलरी को परिभाषित कीजिए। अस्पताल फार्मूलरी के उपयोग लिखिए।
- Q3. Write in brief about FIFO & FEFO methods.
FIFO और FEFO विधियों के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- Q4. Give a brief account on handling of narcotic & psychotropic substance.
मादक और मनःप्रभावी पदार्थों के रखरखाव का संक्षिप्त विवरण दीजिए।
- Q5. Describe the storage of radiopharmaceuticals.
रेडियोफार्मास्युटिकल्स के भण्डारण का वर्णन कीजिए।
- Q6. Define adverse drug reaction & write procedure of ADR monitoring.
प्रतिकूल दवा प्रतिक्रिया की परिभाषा दीजिए और एडीआर निगरानी की प्रक्रिया लिखिए।
- Q7. Define medication history & write its importance.
औषधि इतिहास को परिभाषित कीजिए तथा इसके महत्व को लिखिए।

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Give the requirements and professional responsibilities of pharmacist in a hospital.
 अस्पताल में फार्मासिस्ट की आवश्यकताओं और व्यावसायिक जिम्मेदारियों का उल्लेख कीजिए।
- Q2. Describe in brief functions and objectives of pharmacy therapeutic committee.
 फार्मसी चिकित्सीय समिति के कार्यों और उद्देश्यों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
- Q3. What is inventory control? Give importance of inventory control.
 इन्वेंटरी नियंत्रण क्या है? इन्वेंटरी नियंत्रण का महत्व बताइए।
- Q4. Describe the applications of computers in hospital pharmacy practice.
 अस्पताल फार्मसी अभ्यास में कंप्यूटर के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।
- Q5. Define clinical pharmacy. Describe the scope of clinical pharmacy.
 क्लिनिकल फार्मसी को परिभाषित करें। क्लिनिकल फार्मसी के दायरे का वर्णन करें।
- Q6. Write about medication history of the patient.
 रोगी के दवा इतिहास के बारे में लिखिए।
- Q7. Explain various strategies to minimize medication errors.
 दवा त्रुटियों को कम करने के लिए विभिन्न रणनीतियों की व्याख्या करें।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write the difference between hospital pharmacy and community pharmacy.
 अस्पताल फार्मसी और सामुदायिक फार्मसी के बीच अंतर लिखिए।
- Q2. Write a note on hospital pharmacy standards (FIP Basel statements).
 अस्पताल फार्मसी मानकों (एफआईपी बेसल स्टेटमेंट) पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q3. Give the role of pharmacist in preventing antimicrobial resistance.
 रोगाणुरोधी प्रतिरोध को रोकने में फार्मासिस्ट की भूमिका बताएं।
- Q4. Define high risk drugs. What are the strategies used to reduce errors using high risk drugs?
 हाई-रिस्क दवाओं को परिभाषित करें। इनके उपयोग में त्रुटियाँ कम करने की रणनीतियाँ बताएं।
- Q5. Write a note on disposal of narcotic drugs.
 नशीली दवाओं के निपटान पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q6. Write a note on distribution of drugs to ICCU/ICU/NICU/Emergency wards.
 आईसीसीयू/आईसीयू/एनआईसीयू/आपातकालीन वार्डों में दवाओं के वितरण पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q7. Define radiopharmaceuticals. Write in brief about storage of radiopharmaceuticals.
 रेडियोफार्मास्यूटिकल्स को परिभाषित करें। रेडियोफार्मास्यूटिकल्स के भंडारण के बारे में संक्षेप में लिखें।

- Q16. When type of poison is not known, then _____ antidote is used.
(जब विष का प्रकार ज्ञात नहीं होता है, तो _____ मारक का उपयोग किया जाता है।)
a) Physiological (शारीरिक) b) Chemical (रासायनिक) c) Mechanical (यांत्रिक) d) Universal (सार्वभौमिक)
- Q17. A prescription for schedule II and schedule III controlled drug is valid for _____.
(अनुसूची II और अनुसूची III नियंत्रित दवा के लिए एक नुस्खा _____ के लिए मान्य है।)
a) 10 days b) 12 days c) 14 days d) 20 days
- Q18. FEFO stands for _____. (FEFO का अर्थ है _____)
a) First Entry First Out b) First Expired First Out c) First Exist First Over d) None (कोई नहीं)
- Q19. _____ is a time taken between placing order and receipt of drugs to the department. (Lead time / Buffer stock)
(_____ विभाग को आदेश देने और दवाओं की प्राप्ति के बीच लगने वाला समय है। (लीड टाइम / बफर स्टॉक))
- Q20. The outpatients who are able to walk and receive primary health care are called _____.
(जो बाह्य रोगी चलने और प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्राप्त करने में सक्षम हैं, उन्हें _____ कहा जाता है।)
a) General outpatient (सामान्य बाह्य रोगी) b) Emergency outpatient (आपातकालीन बाह्य रोगी)
c) Referred outpatient (संदर्भित बाह्य रोगी) d) Ambulatory patient (चलने-फिरने वाला रोगी)

EXPLANATION

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Q1. Give the requirements and professional responsibilities of a pharmacist in a hospital.

Ans: Requirements for a Hospital Pharmacist

A hospital pharmacist must meet specific educational, training, legal, and skill-based requirements to practice effectively.

1. Qualification and Experience Requirements

To become a hospital pharmacist, an individual must possess the following qualifications:

- **Education:** The individual must hold a Bachelor of Pharmacy (B.Pharm), Master of Pharmacy (M.Pharm), or Doctor of Pharmacy (Pharm.D) degree from an institution accredited by the Pharmacy Council of India (PCI).
- **Training:** Upon completing their degree, the candidate must undergo the training period mandated by PCI, which typically lasts for at least one year.
- **Registration:** After completing the required training, the candidate must register with the State Pharmacy Council in the state where they intend to practice.
- **License:** Following registration, the candidate must obtain a license from the Drugs Controller General of India (DCGI), provided they meet all necessary qualifications to legally practice as a pharmacist.

2. Pharmacist Requirement Based on Bed Strength

The number of pharmacists required in a hospital is determined by its bed capacity.

S. NO.	BED STRENGTH	PHARMACIST REQUIRED
1.	Upto 50 beds	3
2.	Upto 100 beds	5
3.	Upto 200 beds	8
4.	Upto 300 beds	10
5.	Upto 500 beds	15

प्रश्न 1. अस्पताल में फार्मासिस्ट की आवश्यकताओं और पेशेवर जिम्मेदारियों का उल्लेख करें।

उत्तर: अस्पताल फार्मासिस्ट के लिए आवश्यकताएँ

एक अस्पताल फार्मासिस्ट को प्रभावी ढंग से अभ्यास करने के लिए विशिष्ट शैक्षिक, प्रशिक्षण, कानूनी और कौशल-आधारित आवश्यकताओं को पूरा करना होगा।

1. योग्यता और अनुभव आवश्यकताएँ

अस्पताल फार्मासिस्ट बनने के लिए, एक व्यक्ति को निम्नलिखित योग्यताएँ प्राप्त करनी चाहिए:

- **शिक्षा:** व्यक्ति को फार्मसी काउंसिल ऑफ इंडिया (PCI) द्वारा मान्यता प्राप्त संस्थान से बैचलर ऑफ फार्मसी (B.Pharm), मास्टर्स ऑफ फार्मसी (M.Pharm) या डॉक्टर ऑफ फार्मसी (Pharm.D) डिग्री प्राप्त होनी चाहिए।
- **प्रशिक्षण:** डिग्री प्राप्त करने के बाद, उम्मीदवार को PCI द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण अवधि पूरी करनी चाहिए, जो सामान्यतः कम से कम एक वर्ष होती है।
- **पंजीकरण:** आवश्यक प्रशिक्षण पूरा करने के बाद, उम्मीदवार को उस राज्य की राज्य फार्मसी काउंसिल में पंजीकरण कराना चाहिए, जहाँ वह अभ्यास करना चाहता है।
- **अनुमति पत्र (लाइसेंस):** पंजीकरण के बाद, उम्मीदवार को ड्रग्स कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडिया (DCGI) से अनुमति पत्र प्राप्त करना चाहिए, बशर्ते कि वह फार्मासिस्ट के रूप में कानूनी रूप से अभ्यास करने के लिए सभी आवश्यक योग्यताएँ पूरी करता हो।

2. बिस्तर क्षमता के आधार पर फार्मासिस्ट की आवश्यकता

एक अस्पताल में आवश्यक फार्मासिस्टों की संख्या उसकी बिस्तर क्षमता से निर्धारित होती है।

क्रम सं.	बिस्तर क्षमता	फार्मासिस्ट की आवश्यकता
1.	50 बिस्तरों तक	3
2.	100 बिस्तरों तक	5
3.	200 बिस्तरों तक	8
4.	300 बिस्तरों तक	10
5.	500 बिस्तरों तक	15

20

EXTRA ONE MARKS DOSE अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

1. pH of IV dextrose solution is ____.
2. The presence of bilirubin in urine analysis indicates ____.
3. In asthma, the value of FVC (Forced vital capacity) increases or decreases ____.
4. CDSCO is located in ____.
5. In a hospital with bed strength 50, number of Pharmacist required is ____.
6. ASHP stand for ____.
7. Published proceedings of conferences is ____ source of drug information.
8. ____ serve as a link between medical staff and hospital pharmacist.
9. The database produced by National Library of Medicine is ____.
10. DIC stand for ____.
11. OTC stand for ____.
12. In ____ system both Pharmacy and nursing stations are responsible for drug distribution.
13. ____ no. of pharmacists are required for 300 bedded hospital.
14. ____ is an instrument used for measuring changes in volume within an organ or whole body.
15. FIP stands for ____.
16. Decreased value of creatinine clearance indicates ____.
17. Requirement of pharmacist for hospital with bed strength up to 500 is ____.
18. ICCU stands for ____.
19. Schedule ____ was introduced for restricting the sale of antibiotics through OTC sales.
20. ____ number of copies of purchase order are prepared.
21. Dictionaries and encyclopedias are ____ sources of Drug Information.
22. ____ are the pastes with a base of Kaolin and Glycerine for external applicant warm conditions.
23. Lower levels of serum TSH indicates ____.
1. IV डेक्सट्रोज सॉल्यूशन का pH ____ है।
2. यूरिन एनालिसिस में बिलिरुबिन की मौजूदगी ____ बताती है।
3. अस्थमा में, FVC (फोर्सड वाइटल कैपेसिटी) की वैल्यू ____ बढ़ती या घटती है।
4. CDSCO ____ में है।
5. 50 बेड वाले हॉस्पिटल में, फार्मासिस्ट की ज़रूरत ____ है।
6. ASHP का मतलब ____ है।
7. कॉन्फ्रेंस की प्रब्लिश हुई प्रोसीडिंग्स दवा की जानकारी का ____ सोर्स है।
8. ____ मेडिकल स्टाफ और हॉस्पिटल फार्मासिस्ट के बीच एक लिंक का काम करते हैं।
9. नेशनल लाइब्रेरी ऑफ़ मेडिसिन का बनाया डेटाबेस ____ है।
10. DIC का मतलब ____ है।
11. OTC का मतलब ____ है।
12. ____ सिस्टम में फार्मसी और नर्सिंग स्टेशन दोनों दवा डिस्ट्रीब्यूशन के लिए ज़िम्मेदार हैं।
13. 300 बेड वाले हॉस्पिटल के लिए ____ फार्मासिस्ट की ज़रूरत होती है।
14. ____ एक इंस्ट्रूमेंट है जिसका इस्तेमाल किसी ऑर्गन या पूरे शरीर के वॉल्यूम में बदलाव को मापने के लिए किया जाता है।
15. FIP का मतलब ____ है।
16. क्रिएटिनिन क्लियरेंस की कम वैल्यू ____ दिखाती है।
17. 500 तक बेड वाले हॉस्पिटल के लिए फार्मासिस्ट की ज़रूरत ____ है।
18. ICCU का मतलब ____ है।
19. OTC सेल्स के ज़रिए एंटीबायोटिक्स की बिक्री को रोकने के लिए शेड्यूल ____ शुरू किया गया था।
20. परचेज़ ऑर्डर की ____ कॉपी तैयार की जाती हैं।
21. डिक्शनरी और एनसाइक्लोपीडिया दवा की जानकारी के ____ सोर्स हैं।
22. ____ बाहरी एप्लीकेंट गर्म कंडीशन के लिए केओलिन और ग्लिसरीन बेस वाले पेस्ट हैं।
23. सीरम TSH का कम लेवल ____ दिखाता है।

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A भाग - अ

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define Pharmacy Council of India (PCI), its constitution and functions.
भारतीय फार्मसी परिषद (पीसीआई), इसके गठन और कार्यों को परिभाषित कीजिए।
- Q2. Write about the Registration of the Pharmacist.
फार्मासिस्ट के पंजीकरण के बारे में लिखिए।
- Q3. Describe in detail about Manufacturing of Drug
औषधि निर्माण के बारे में विस्तार से बताइए।
- Q4. Discuss in detail Drug Price Control Order (DPCO) — its objectives, definitions, sale price of bulk drugs, and retail price of formulation. (औषधि मूल्य नियंत्रण आदेश (डीपीसीओ) - इसके उद्देश्य, परिभाषाएँ, थोक औषधियों का विक्रय मूल्य और फॉर्मूलेशन का खुदरा मूल्य पर विस्तार से चर्चा कीजिए।)
- Q5. Discuss in detail BCS system classification along with the basic concepts of clinical trials, ANDA, NDA, and clinical trial rules. (मलेरिया क्या है? मलेरिया के इटियोपैथोजेनेसिस, नैदानिक अभिव्यक्तियाँ और औषधीय प्रबंधन दीजिए।)
- Q6. Write in detail about Biomedical Waste Management Rule - 2016..
जैव चिकित्सा अपशिष्ट प्रबंधन नियम - 2016 के बारे में विस्तार से लिखिए।
- Q7. Discuss in detail Drug and Magic Remedies (Objectionable Advertisements) Act, 1954.
औषधि एवं जादुई उपचार (आपत्तिजनक विज्ञापन) अधिनियम, 1954 पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Write a short note on offence and penalties under Prevention of Cruelty to Animals Act, 1960.
साक्ष्य आधारित चिकित्सा से आपका क्या तात्पर्य है? साक्ष्य आधारित चिकित्सा का महत्व बताइए।
- Q2. Briefly describe Consumer Protection Act.
उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
- Q3. What is Blood Bank? Mention its functions.
ब्लड बैंक क्या है? इसके कार्यों का उल्लेख कीजिए।
- Q4. What is NDPS Act?
एनडीपीएस अधिनियम क्या है?
- Q5. Write a short note on Offence and Penalties of Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act.
स्वापक औषधि एवं मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम के अपराध एवं दंड पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q6. Write a short note on powers of Drug Inspectors.
औषधि निरीक्षकों की शक्तियों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- Q13. Jurisprudence means knowledge of _____. (न्यायशास्त्र का अर्थ है _____ का ज्ञान।)
- Q14. List of Minimum equipments for Retail Pharmacy is given in _____. (खुदरा फार्मसी के लिए न्यूनतम उपकरणों की सूची _____ में दी गई है।)
- Q15. National Institute of Disaster Management was inaugurated on _____. (राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान का उद्घाटन _____ को हुआ था।)
- True / False: सही / गलत:**
- Q16. Cefuroxime is an example of Schedule G drugs. (True / False) सेफुरॉक्साइम अनुसूची G दवाओं का एक उदाहरण है। (सही/गलत)
- Q17. The Drugs and Cosmetics Act was passed in 1945. (True / False) औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम 1945 में पारित किया गया था। (सही/गलत)
- Q18. Hippocrates is the Father of Medicine. (True / False) (हिप्पोक्रेट्स चिकित्सा के जनक हैं। (सही/गलत))
- Q19. Minimum training requirement of the Pharmacist is 300 hours. (True / False) (फार्मासिस्ट के लिए न्यूनतम प्रशिक्षण आवश्यकता 300 घंटे है। (सही/गलत))
- Q20. Poison Act was passed in 1919. (True / False) (विष अधिनियम 1919 में पारित किया गया था। (सही / गलत))

EXPLANATION

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Q1. Define Pharmacy Council of India (PCI) constitution and functions.

Ans:

Pharmacy Council of India (PCI/Central Council)

- PCI was constituted under Section III of Pharmacy Act, 1948.
- The first PCI was constituted by central government in 1949 and council is reconstituted every 5 years.
- Constitution of PCI/Central Council

Constitution of Pharmacy Council of India (PCI)

प्रश्न 1. भारतीय फार्मसी परिषद (पीसीआई), इसके गठन और कार्यों को परिभाषित कीजिए।

उत्तर:

भारतीय फार्मसी परिषद (पीसीआई/केंद्रीय परिषद)

- पीसीआई का गठन फार्मसी अधिनियम, 1948 की धारा III के अंतर्गत किया गया था।
- पहली पीसीआई का गठन केंद्र सरकार द्वारा 1949 में किया गया था और परिषद का पुनर्गठन हर 5 साल में किया जाता है।
- पीसीआई/केंद्रीय परिषद का गठन

भारतीय फार्मसी परिषद का संविधान

**PHARMACY COUNCIL OF INDIA
(भारतीय फार्मसी परिषद)**

**Elected Members (08)
(मनोनीत सदस्य (08))**

- **Six members** of whom atleast one teacher of each of the subjects of Pharmacy, Pharmaceutical Chemistry, Pharmacology and Pharmacognosy elected by UGC from amongst teacher of Indian Universities or affiliated colleges imparting diploma or degree in pharmacy
(छह सदस्य, जिनमें से फार्मसी, फार्मास्यूटिकल केमिस्ट्री, फार्माकोलॉजी और फार्माकोग्नोसी के प्रत्येक विषय का कम से कम एक शिक्षक, यूजीसी द्वारा फार्मसी में डिप्लोमा या डिग्री प्रदान करने वाले भारतीय विश्वविद्यालयों या संबद्ध कॉलेजों के शिक्षकों में से चुना जाएगा।)
- **One member** elected by from amongst its members of Medical Council of India (भारतीय चिकित्सा परिषद के अपने सदस्यों में से एक सदस्य चुना जाएगा।)
- **One member** each elected by the State Pharmacy Council of each State who should be a registered pharmacist (प्रत्येक राज्य की राज्य फार्मसी परिषद द्वारा चुना गया एक सदस्य, जो एक पंजीकृत फार्मासिस्ट होना चाहिए।)

**Ex-Officio Members
(03) (पदेन सदस्य (03))**

- **Director-General of Medical and Health Services, Government of India or his/her nominee**
(महानिदेशक, चिकित्सा एवं स्वास्थ्य सेवाएँ, भारत सरकार या उनके द्वारा नामित व्यक्ति।)
- **Drugs Controller General of India or his/her nominee.**
(औषधि महानियंत्रक भारत या उनके द्वारा नामित व्यक्ति।)
- **Director, Central Drugs Laboratory (COL), Kolkata.**
(निदेशक, केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला (सीओएल), कोलकाता।)

**Nominated Members (08)
(निर्वाचित सदस्य (08))**

- **Six members** nominated by Govt. of India (MoHFW) — at least 4 must hold pharmacy degree/diploma and be practicing in pharmacy or pharmaceutical chemistry.
(भारत सरकार (स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय) द्वारा नामित छह सदस्य - कम से कम 4 सदस्यों के पास फार्मसी की डिग्री/डिप्लोमा होनी चाहिए और वे फार्मसी या फार्मास्यूटिकल केमिस्ट्री में प्रैक्टिस करते हों।)
- **One representative** each of University Grants Commission (UGC) and All India Council for Technical Education (AICTE).
(विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) और अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई) का एक-एक प्रतिनिधि।)
- **One member** representing each State Government or Union Territory who shall be a registered pharmacist nominated by the respective State Government or Union Territory.
(प्रत्येक राज्य सरकार या केंद्र शासित प्रदेश का प्रतिनिधित्व करने वाला एक सदस्य, जो संबंधित राज्य सरकार या केंद्र शासित प्रदेश द्वारा नामित एक पंजीकृत फार्मासिस्ट होगा।)

Functions of PCI/Central Council

1. To prescribe the minimum standards of education required for qualification as pharmacist.
2. To frame the course of study for the pharmacist.

पीसीआई/केंद्रीय परिषद के कार्य

1. फार्मासिस्ट के रूप में योग्यता के लिए आवश्यक न्यूनतम शैक्षिक मानकों को निर्धारित करना।
2. फार्मासिस्ट के लिए अध्ययन का पाठ्यक्रम तैयार करना।

22

PHARMACY LAW AND ETHICS 2024

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
- (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A (भाग - अ)

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Define and classify sale of drugs as per Drugs and Cosmetics Act 1940. Write about retail sale of drugs.
औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम 1940 के अनुसार औषधियों की बिक्री को परिभाषित एवं वर्गीकृत कीजिए। औषधियों की खुदरा बिक्री के बारे में लिखिए।
- Q2. What are the objectives of Patent Act 1970? Write in short about procedure to get the patent.
पेटेंट अधिनियम 1970 के उद्देश्य क्या हैं? पेटेंट प्राप्त करने की प्रक्रिया के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- Q3. Write a short note on any one of the following: (निम्नलिखित में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए):
a) Education Regulations (शिक्षा विनियम)
b) Brand vs Generic medicines (ब्रांड बनाम जेनेरिक दवाइयाँ)
- Q4. Give the bonafide reasons for termination of pregnancy under Medical Termination of Pregnancy Act 1970.
चिकित्सीय गर्भपात अधिनियम 1970 के तहत गर्भपात के वास्तविक कारण बताइए।
- Q5. What do you understand by code of Pharmaceutical Ethics? Write in brief about ethics for pharmacist in relation to his job.
औषधि आचार संहिता से आप क्या समझते हैं? फार्मासिस्ट के लिए उसके कार्य के संबंध में आचार संहिता के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- Q6. Write the objectives of Drugs Price Control Order 2013. How will you calculate the ceiling price of scheduled formulation?
औषधि मूल्य नियंत्रण आदेश 2013 के उद्देश्य लिखिए। आप अनुसूचित फॉर्मूलेशन के अधिकतम मूल्य की गणना कैसे करेंगे?
- Q7. Write the constitution of Pharmacy Council of India.
भारतीय फार्मसी परिषद का संविधान लिखिए।

PART - B (भाग - ब)

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Explain the role of Central Drugs Standards Control Organization (CDSCO).
केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (सीडीएससीओ) की भूमिका स्पष्ट कीजिए।
- Q2. Define "Advertisement" or "Magic Remedies" as per Drugs and Magic Remedies (Objectionable Advertisements) Act 1954.
औषधि एवं जादुई उपचार (आपत्तिजनक विज्ञापन) अधिनियम, 1954 के अनुसार "विज्ञापन" या "जादुई उपचार" को परिभाषित कीजिए।
- Q3. Write the functions of Drugs Inspector.
औषधि निरीक्षक के कार्य लिखिए।
- Q4. Define Adulterated Drugs as per Drugs and Cosmetics Act 1940.
औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के अनुसार मिलावटी औषधियों को परिभाषित कीजिए।
- Q5. Write a short note on Poison Act 1919.
विष अधिनियम, 1919 पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q6. Write in brief about Schedule C and C₁.
अनुसूची C और C₁ के बारे में संक्षेप में लिखिए।

- Powers and duties of the President and Vice-President
- Qualifications, terms, and duties of Registrar, Secretary, Inspectors, and other officers
- Maintenance of the Register of Pharmacists and publication thereof
- Formation and functions of committees and conduct of their meetings.

b) Brand vs Generic medicines

Brand Name Drugs

These drugs are also called innovator drugs invented by pharmaceutical companies to prevent them from being copied as reverse engineered by this companies.

Generic Drugs

A generic drug is defined as “A drug product that is comparable to brand/innovator drug in dosage form, strength, route of administration, quality and performance, characteristics and intended use”.

- It should contain the same active ingredients as the original formulation.
- According to the US FDA, generic drugs are identical to brand-name drugs or lie within the acceptable bioequivalent range. They possess similar pharmacokinetic and pharmacodynamic properties, ensuring equivalent safety, quality, and therapeutic effectiveness.

Examples of Generic and Branded Drugs

Category (श्रेणी)	Generic Drug (सामान्य दवा)	Price (₹) (मूल्य) (₹)	Branded Drug (ब्रांडेड दवा)	Price (₹) (मूल्य) (₹)
Analgesic (वेदनानाशक)	Paracetamol (पेरासिटामोल)	2.45	Crocin (क्रोसिन)	11.00
Antibiotic (प्रतिजैविक)	Amoxicillin (एमॉक्सिसिलिन)	13.20	Remox (रेमॉक्स)	38.70
Vitamin (विटामिन)	B-complex (बी-कॉम्प्लेक्स)	1.80	Becosule (बिकोसुल)	11.00
Antihypertensive (उच्च रक्तचापरोधी)	Atenolol (एटेनॉलोल)	7.00	Aten (एटेन)	23.80

Comparison between Generic and Brand Drugs

Similarities (समानताएँ)	Dis-similarities (असमानताएँ)
They must contain the same active ingredients. (उनमें समान सक्रिय घटक होने चाहिए।)	They could have different sizes, shapes, and colours. (उनके आकार, रूप और रंग भिन्न हो सकते हैं।)
They must have the same dosage strength (e.g., 20 mg, 40 mg). (उनमें समान शक्ति (जैसे 20 mg, 40 mg) की मात्रा होनी चाहिए।)	They might have different inactive ingredients. (उनमें निष्क्रिय घटक अलग हो सकते हैं।)
They must be in the same dosage forms. (वे समान मात्रा रूपों में होने चाहिए।)	The generic drugs are cheaper than brand-name drugs. (सामान्य दवाएँ ब्रांडेड दवाओं की तुलना में सस्ती होती हैं।)
They must have the same route of administration. (उनका प्रशासन मार्ग समान होना चाहिए।)	—
They must deliver similar amounts of drug to the blood-stream. (वे रक्त प्रवाह में समान मात्रा में दवा पहुँचाएँ।)	—

- अध्यक्ष और उपाध्यक्ष की शक्तियाँ और कर्तव्य
- रजिस्ट्रार, सचिव, निरीक्षकों और अन्य अधिकारियों की योग्यताएँ, कार्यकाल और कर्तव्य
- फार्मासिस्टों के रजिस्टर का रखरखाव और उसका प्रकाशन
- समितियों का गठन और कार्य तथा उनकी बैठकों का संचालन।

ख) ब्रांड बनाम जेनेरिक दवाइयों ब्रांड नाम वाली दवाएँ

इन दवाओं को इनोवेटर दवाएँ भी कहा जाता है, जिनका आविष्कार दवा कंपनियों ने किया है ताकि इन कंपनियों द्वारा रिवर्स इंजीनियरिंग के रूप में इनकी नकल न की जा सके।

जेनेरिक दवाएँ

जेनेरिक दवा को “एक दवा उत्पाद के रूप में परिभाषित किया जाता है जो खुराक के रूप, क्षमता, प्रशासन के तरीके, गुणवत्ता और प्रदर्शन, विशेषताओं और इच्छित उपयोग में ब्रांड/इनोवेटर दवा के बराबर हो”।

- इसमें मूल फॉर्मूलेशन के समान ही सक्रिय तत्व होने चाहिए।
- अमेरिकी FDA के अनुसार, जेनेरिक दवाएँ ब्रांडेड दवाओं के समान होती हैं या उनकी स्वीकार्य जैव-समकक्ष सीमा में आती हैं। इनकी औषधि-गतिकी और औषधि-गति-विज्ञान विशेषताएँ भी मूल दवा जैसी होती हैं। इसलिए इनका प्रभाव, सुरक्षा और गुणवत्ता ब्रांडेड दवा के बराबर मानी जाती है।

जेनेरिक और ब्रांडेड दवाओं के उदाहरण

जेनेरिक और ब्रांड दवाओं के बीच तुलना

Time : 3 hrs.

Maximum marks: 80

Notes:

- (i) Attempt all questions.
 (ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
 (iii) Use of pager and mobile phone by the students is not allowed.

PART - A (भाग - अ)

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any six questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[6×5=30]

- Q1. Write a note on registration of pharmacists.
 फार्मासिस्टों के पंजीकरण पर एक टिप्पणी लिखें।
- Q2. Give the constitution and functions of Pharmacy Council of India.
 भारतीय फार्मसी परिषद का गठन और कार्य बताइए।
- Q3. Discuss various powers of drug inspector as per Drugs and Cosmetics Act, 1940.
 औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के अनुसार औषधि निरीक्षक की विभिन्न शक्तियों की चर्चा कीजिए।
- Q4. Give the offences and penalties under Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act, 1985.
 स्वापक औषधि एवं मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 के अंतर्गत अपराध और दंड बताइए।
- Q5. What is Food Safety Officer? Write the powers of Food Safety Officer.
 खाद्य सुरक्षा अधिकारी क्या है? खाद्य सुरक्षा अधिकारी की शक्तियाँ लिखिए।
- Q6. Describe the ethics for pharmacist in relation to his job during his service.
 सेवाकाल के दौरान फार्मासिस्ट के कार्य के संबंध में उसकी नैतिकता का वर्णन कीजिए।
- Q7. What is hospital waste? Give the methods of disposal of hospital waste.
 अस्पताल अपशिष्ट क्या है? अस्पताल अपशिष्ट के निपटान की विधियाँ बताइए।

PART - B (भाग - ब)

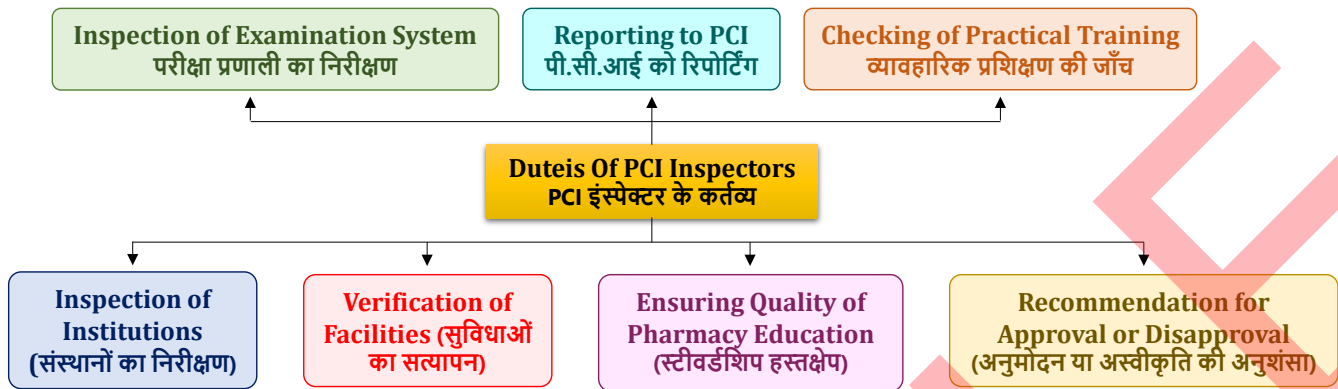
(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

[10×3=30]

- Q1. Give the recommendations of Drug Enquiry Committee.
 औषधि जाँच समिति की सिफारिशें बताइए।
- Q2. What are the duties of the PCI inspectors?
 पीसीआई निरीक्षकों के कर्तव्य क्या हैं?
- Q3. Define the term as per Drugs and Cosmetics Act, 1940: (a) Drug (b) Cosmetic (c) Qualified person
 औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के अनुसार इस शब्द को परिभाषित कीजिए: (a) औषधि (b) प्रसाधन सामग्री (c) योग्य व्यक्ति
- Q4. Write a note on Schedule N.
 अनुसूची N पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Write a note on loan licence.
 ऋण लाइसेंस पर एक टिप्पणी लिखिए।
- Q6. Write in brief about Schedule C and C₁.
 अनुसूची C और C₁ के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- Q7. Write the functions of Institutional Animal Ethics Committee.
 संस्थागत पशु आचार समिति के कार्य लिखिए।



prescribed under the Education Regulations are being followed.

- 2. Verification of Facilities:** Ensure that institutions have adequate infrastructure, such as classrooms, laboratories, equipment, and qualified teaching staff for effective pharmacy education and training.
- 3. Checking of Practical Training:** Inspectors confirm that students receive minimum prescribed practical training (not less than 500 hours over 3 months) as per Education Regulations, 1991.
- 4. Inspection of Examination System:** Inspectors ensure that examinations, internal assessments, and records are conducted and maintained in accordance with PCI norms.
- 5. Reporting to PCI:** Submit detailed inspection reports to the Pharmacy Council of India, highlighting compliance or deficiencies found during inspection.
- 6. Recommendation for Approval or Disapproval:** Based on the inspection report, they may recommend to PCI whether a particular pharmacy college or course should be approved, continued, or withdrawn.
- 7. Ensuring Quality of Pharmacy Education:** Work towards maintaining uniform standards of pharmacy education across the country and ensure ethical professional training.

Q3. Define the term as per Drugs and Cosmetics Act, 1940:

- (a) Drug, (b) Cosmetic, (c) Qualified person

Ans:

- Drug:** all medicines for internal or external use of human beings or animals and all substances intended to be used for or in the diagnosis, treatment, mitigation, or prevention of any disease or disorder in human beings or animals, including preparations applied on the human body for the purpose of repelling insects like mosquitoes.
- Cosmetic:** It means any article intended to be rubbed, sprayed, poured, sprinkled on or introduced into or otherwise applied to the human body thereof, for cleansing, beautifying or promoting the attractiveness or altering the appearance and also includes any article intended to be used as a component of cosmetic but does not include soap.

विनियमों के अंतर्गत निर्धारित शैक्षिक मानकों का पालन किया जा रहा है।

- सुविधाओं का सत्यापन:** निरीक्षण के दौरान यह भी सुनिश्चित किया जाता है कि संस्थानों के पास उपयुक्त बुनियादी ढाँचा हो—जैसे पर्याप्त कक्षाएँ, सुसज्जित प्रयोगशालाएँ, आवश्यक उपकरण, और योग्य शिक्षण स्टाफ—ताकि प्रभावी फार्मसी शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान किया जा सके।
- व्यावहारिक प्रशिक्षण की जाँच:** निरीक्षक यह प्रमाणित करते हैं कि विद्यार्थियों को न्यूनतम अनिवार्य व्यावहारिक प्रशिक्षण (कम से कम 500 घंटे, 3 महीनों की अवधि में) शिक्षा विनियम, 1991 के अनुसार प्राप्त हो रहा है।
- परीक्षा प्रणाली का निरीक्षण:** यह भी सुनिश्चित किया जाता है कि परीक्षाएँ, आंतरिक मूल्यांकन तथा आवश्यक अभिलेख PCI (Pharmacy Council of India) के मानकों के अनुरूप संचालित और संरक्षित किए जा रहे हैं।
- PCI को रिपोर्टिंग:** निरीक्षण के बाद विस्तृत निरीक्षण रिपोर्ट फार्मसी काउंसिल ऑफ़ इंडिया को भेजी जाती है, जिसमें नियमानुपालन या निरीक्षण के दौरान पाई गई कमियों का उल्लेख होता है।
- अनुमोदन या निरस्त करने की अनुशंसा:** निरीक्षण रिपोर्ट के आधार पर, निरीक्षक PCI को यह सिफारिश कर सकते हैं कि किसी फार्मसी कॉलेज या कोर्स को स्वीकृति दी जाए, जारी रखा जाए, या किसी कारणवश वापस लिया जाए।
- फार्मसी शिक्षा की गुणवत्ता सुनिश्चित करना:** देशभर में फार्मसी शिक्षा में एकरूपता, उच्च गुणवत्ता, और पेशेवर नैतिकता बनाए रखना तथा विद्यार्थियों को सक्षम और जिम्मेदार फार्मासिस्ट के रूप में प्रशिक्षित करना निरीक्षकों की मुख्य जिम्मेदारी होती है।

प्रश्न 3. औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के अनुसार इस शब्द को परिभाषित कीजिए:

- (क) औषधि (ख) प्रसाधन सामग्री (ग) योग्य व्यक्ति

उत्तर:

- औषधि:** मानव या पशुओं के आंतरिक या बाह्य उपयोग हेतु सभी औषधियाँ और मानव या पशुओं में किसी रोग या विकार के निदान, उपचार, शमन या रोकथाम हेतु प्रयुक्त होने वाले सभी पदार्थ, जिनमें मच्छरों जैसे कीटों को भगाने के लिए मानव शरीर पर प्रयुक्त होने वाली तैयारियाँ भी शामिल हैं।
- प्रसाधन सामग्री:** इसका अर्थ है कोई भी वस्तु जिसे मानव शरीर को साफ़ करने, सुंदर बनाने, आकर्षण बढ़ाने या रूप-रंग बदलने के लिए रगड़ा, छिड़का, डाला, छिड़का या डाला या अन्यथा लगाया जा सकता है और इसमें प्रसाधन सामग्री के घटक के रूप में प्रयुक्त होने वाली कोई भी वस्तु शामिल है, लेकिन इसमें साबुन शामिल नहीं है।

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Regulatory body of USA _____.
- Schedule M is related to _____.
- Government Opium Factory is located at _____.
- FSSAI means _____.
- Ethics means _____.
- NDA means _____.
- Medical Devices rules were established in the year _____.
- The State Disaster Management Authority is headed by _____.
- Regulatory body of Europe _____.
- Schedule R is related to _____.
- How many elected members in Joint State Pharmacy Council? _____.
- Head quarter of ICH _____.
- ANDA means _____.
- DTAB means _____.
- BCS means _____.
- PAHO means _____.
- The Disaster Management Authority is headed by _____.
- Biomedical Waste Management Rules came into existence in the _____ year.
- The Poison Act came into existence in the _____ year.
- Drug Regulatory body of India is _____.
- CDSCO means _____.
- IPR mean _____.
- License for blood storage Centre is valid for _____.
- Human anatomical wastes are categorized into which category of biomedical waste _____.
- The Disaster Management Act was made in _____.
- The National Disaster Management is headed by _____.
- ICH means _____.
- Rules for Drugs and Cosmetics Act were framed in the year _____.
- _____ is the National regulatory authority for Drugs and Cosmetics in India.
- USA की रेगुलेटरी बॉडी _____ है।
- शेड्यूल M का संबंध _____ से है।
- सरकारी अफीम फैक्ट्री _____ पर है।
- FSSAI का मतलब _____ है।
- एथिक्स का मतलब _____ है।
- NDA का मतलब _____ है।
- मेडिकल डिवाइस नियम _____ साल में बनाए गए थे।
- स्टेट डिजास्टर मैनेजमेंट अथॉरिटी के हेड _____ हैं।
- यूरोप की रेगुलेटरी बॉडी _____ है।
- शेड्यूल R का संबंध _____ से है।
- जॉइंट स्टेट फार्मैसी काउंसिल में कितने चुने हुए सदस्य हैं? _____।
- ICH का हेडक्वार्टर _____ है।
- ANDA का मतलब _____ है।
- DTAB का मतलब _____ है।
- BCS का मतलब _____ है।
- PAHO का मतलब _____ है।
- डिजास्टर मैनेजमेंट अथॉरिटी के हेड _____ हैं।
- बायोमेडिकल वेस्ट मैनेजमेंट नियम _____ साल में बने थे।
- पॉइज़न एक्ट _____ साल में आया था।
- भारत की ड्रग रेगुलेटरी बॉडी _____ है।
- CDSCO का मतलब _____ है।
- IPR का मतलब _____ है।
- ब्लड स्टोरेज सेंटर का लाइसेंस _____ के लिए वैलिड है।
- हमन एनाटॉमिकल वेस्ट को बायोमेडिकल वेस्ट की किस कैटेगरी में रखा जाता है _____।
- डिजास्टर मैनेजमेंट एक्ट _____ में बनाया गया था।
- नेशनल डिजास्टर मैनेजमेंट के हेड _____ हैं।
- ICH का मतलब _____ है।
- ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट के नियम _____ साल में बनाए गए थे।
- _____ भारत में ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स के लिए नेशनल रेगुलेटरी अथॉरिटी है।



ABOUT PHARMACY INDIA

Our classes set up with an aim to provide coaching to the aspiring students who are dedicated and want to achieve excellence in their career. we nurture aspirants and facilitated achievement and we specialized in providing correct and relevant information related to Pharma institute admission for higher education.



PHARMACY INDIA

Street No.-4, Dayalpuram, Khatauli, Muzaffarnagar, 251201

 8171313561, 8006781759
 pharmacyindia24@gmail.com
 Pharmacyindia.co.in

NOW WE ARE AVAILABLE ON




ISBN : 978-81-986403-1-4



PRICE:- ₹599.00/-

