

D.Pharma 1st Year



MISSION BĪEUP

Bilingual (Hindi+English)

1 BOOK
किताब

2 LANGUAGE
भाषाएं

5 SUBJECT
विषय

**FULLY
COLOURED
BOOK**

255
THEORY
QUESTIONS WITH
TRICKS

1050
ONE MARKS
QUESTIONS

**FREE
PRACTICE
QUESTIONS**



Subjects Covered

PHARMACEUTICS (ER20-11T)

PHARMACEUTICAL (ER20-11T)

PHARMACOGNOSY (ER20-11T)

HUMAN ANATOMY &
PHYSIOLOGY (ER20-11T)

SOCIAL PHARMACY (ER20-11T)



MISSION BIEUP

1ST
YEAR
STUDENTS

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK
किताब

2 LANGUAGE
भाषाएं

5 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 Pharmaceutics Previous Year Paper With Explanation -2025	1-20
2.	BTEUP Pharmaceutics Previous Year Paper With Explanation -2024	21-32
3.	BTEUP Pharmaceutics Previous Year Paper With Explanation -2023	33-47
4.	BTEUP Pharmaceutics (Extra One Marks Dose)	48-59
5.	BTEUP Pharmaceutical Chemistry Previous Year Paper With Explanation -2025	60-74
6.	BTEUP Pharmaceutical Chemistry Previous Year Paper With Explanation -2024	75-88
7.	BTEUP Pharmaceutical Chemistry Previous Year Paper With Explanation -2023	89-97
8.	BTEUP Pharmaceutical Chemistry (Extra One Marks Dose)	98-106
9.	BTEUP Pharmacognosy Previous Year Paper With Explanation -2025	107-122
10.	BTEUP Pharmacognosy Previous Year Paper With Explanation -2024	123-133
11.	BTEUP Pharmacognosy Previous Year Paper With Explanation -2023	134-145
12.	BTEUP Pharmacognosy (Extra One Marks Dose)	146-154
13.	BTEUP HAP Previous Year Paper With Explanation -2025	155-170
14.	BTEUP HAP Previous Year Paper With Explanation -2024	171-183
15.	BTEUP HAP Previous Year Paper With Explanation -2023	184-197
16.	BTEUP HAP (Extra One Marks Dose)	198-206
17.	BTEUP Social Pharmacy Previous Year Paper With Explanation -2025	207-219
18.	BTEUP Social Pharmacy Previous Year Paper With Explanation -2024	220-228
19.	BTEUP Social Pharmacy Previous Year Paper With Explanation -2023	229-240
20.	BTEUP Social Pharmacy (Extra One Marks Dose)	241-250

Download
PHARMACY INDIA
Mobile App on



1

PHARMACEUTICS 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]

- Q.1 Write the types of Tablets and discuss the manufacturing method of Tablets.
(टैबलेट के प्रकार लिखिए और टैबलेट की निर्माण विधि की विवेचना कीजिए।)
- Q.2 Discuss the construction, working, uses, merits and demerits of Fluidized bed dryer.
(द्रवीकृत बेड ड्रायर (Fluidized bed dryer) की संरचना, कार्यप्रणाली, उपयोग, गुण और दोषों की विवेचना कीजिए।)
- Q.3 What is Novel Drug Delivery System? Its classification with examples.
(नॉवल ड्रग डिलीवरी सिस्टम क्या है? उदाहरण सहित इसका वर्गीकरण कीजिए।)
- Q.4 Define Prescription. Discuss the various parts of a prescription.
(प्रिस्क्रिप्शन को परिभाषित करें। एक प्रिस्क्रिप्शन के विभिन्न भागों की विवेचना कीजिए।)
- Q.5 Discuss any two of the following: (निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर चर्चा करें:)
 - (i) Pharmacy as a career: (फार्मसी एक करियर के रूप में)
 - (ii) Advantages and disadvantages of Plastic as packaging material: (पैकेजिंग सामग्री के रूप में प्लास्टिक के फायदे और नुकसान)
 - (iii) Classification of Powders according to I.P. (आई.पी. के अनुसार पाउडर का वर्गीकरण)
- Q.6 Define Extraction. Name the various methods of extraction. Write the process of percolation.
(निष्कर्षण को परिभाषित करें। निष्कर्षण की विभिन्न विधियों के नाम बताइए। परकोलेशन की प्रक्रिया लिखिए।)
- Q.7 Write short notes on any two of the following: (निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:)
 - (i) Ball Mill (बॉल मिल)
 - (ii) Nasal Preparations (नासा संबंधी द्रव्यगोलीकरण)
 - (iii) Capsules (कैप्सूल)

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]

- Q.1 Elixir (एलिक्सिर)
- Q.2 Hammer Mill (हैमर मिल)
- Q.3 Indian Pharmacopoeia (भारतीय फार्माकोपिया)
- Q.4 Cyclone separator (चक्रवात विभाजक)
- Q.5 Define Quality Control (गुणवत्ता नियंत्रण को परिभाषित करें)
- Q.6 Insufflations (इनसफ्लेशन)
- Q.7 Topical preparations (सामयिक तैयारी)
- Q.8 Filtration (निस्पंदन)
- Q.9 Current Good Manufacturing Practice (वर्तमान अच्छी विनिर्माण प्रथा)
- Q.10 Pharmaceutical aids (फार्मास्युटिकल सहायक)
- Q.11 Emulsion (पायस)

Explanation

(Long Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Q1. Write the types of tablets and discuss the manufacturing method of Tablets.

Ans:

Tablets are solid dosage forms containing one or more active pharmaceutical ingredients (APIs) with or without excipients, prepared by compression or molding, and intended for oral administration.

प्रश्न 1. टैबलेट्स के प्रकार लिखें तथा टैबलेट्स की निर्माण विधि पर चर्चा करें।

उत्तर:

टैबलेट ठोस मात्रा रूपी औषधीय संरचनाएँ होती हैं जिनमें एक या एक से अधिक सक्रिय औषधीय घटक (API) होते हैं। इन्हें सहायक पदार्थों के साथ या बिना, दाब या साँचे के माध्यम से तैयार किया जाता है। इनका सेवन मुख मार्ग से किया जाता है।

Types of Tablets (टैबलेट के प्रकार)



Types of Tablets:

Tablets are classified based on their route of administration, function, and release profile.

1. Based on Route of Administration:

Oral Tablets:

- **Uncoated tablets** - plain tablets swallowed whole.
- **Sugar-coated tablets** - coated with sugar for taste masking.
- **Film-coated tablets** - covered with a thin polymer layer.
- **Enteric-coated tablets** - resist stomach acid, dissolve in the intestine.
- **Sublingual tablets** - placed under the tongue for rapid absorption (e.g., Nitroglycerin).
- **Buccal tablets** - placed between cheek and gums for slow release.
- **Effervescent tablets** - dissolve in water before administration (release CO₂).
- **Chewable tablets** - chewed before swallowing, used for children or those with difficulty swallowing.

2. Based on Release Pattern:

- **Immediate-release tablets** - disintegrate quickly in the stomach.

टैबलेट के प्रकार :

टैबलेट को इसके सेवन के मार्ग, कार्य और औषधि मुक्त करने की प्रक्रिया के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

1. सेवन के मार्ग के आधार पर :

मुख-मार्ग टैबलेट :

- **अवर्णित टैबलेट** : सीधे निगले जाने वाले सामान्य टैबलेट।
- **शर्करा-आवरणयुक्त टैबलेट** : स्वाद छुपाने के लिए शर्करा से ढँके होते हैं।
- **फिल्म-आवरणयुक्त टैबलेट** : पतली पॉलिमर परत से ढँके होते हैं।

- **एंटेरिक-आवरणयुक्त टैबलेट** : अम्लीय वातावरण में न घुलने वाले, आँतों में जाकर घुलते हैं।

- **अधो-जिह्वा टैबलेट** : जीभ के नीचे रखे जाते हैं, तीव्र अवशोषण हेतु। (उदाहरण, नाइट्रोग्लिसरीन)

- **बुक्कल टैबलेट** : गाल और मसूड़ों के बीच रखे जाते हैं, धीमी गति से औषधि मुक्त करते हैं।

- **उत्सर्जक टैबलेट** : जल में घोलने पर CO₂ छोड़ते हैं, फिर सेवन किया जाता है।

- **चबाने योग्य टैबलेट** : निगलने से पहले चबाए जाते हैं बच्चों या निगलने में कठिनाई वाले व्यक्तियों के लिए उपयुक्त।

2. औषधि विमोचन करने की प्रक्रिया के आधार पर :

- **तात्कालिक-विमोचक टैबलेट** : पेट में शीघ्र घुलकर औषधि उत्सर्जन करते हैं।

Sieve No. (चालनी क्रमांक)	Mesh Aperture Size (μm) (जाली का छदिर आकार)	Type of Powder (पाउडर का प्रकार)	Description (विवरण)
10	1,700 μm	Coarse Powder (स्थूल पाउडर)	All particles pass through sieve No. 10 and not more than 40% through sieve No. 44. (सभी कण चालनी 10 से गुजर जाते हैं और 40% से अधिक चालनी 44 से नहीं गुजरते।)
22	710 μm	Moderately Coarse Powder (मध्यम स्थूल पाउडर)	All particles pass through sieve No. 22 and not more than 40% through sieve No. 60. (सभी कण चालनी 22 से गुजर जाते हैं और 40% से अधिक चालनी 60 से नहीं गुजरते।)
44	355 μm	Moderately Fine Powder (मध्यम सूक्ष्म पाउडर)	All particles pass through sieve No. 44 and not more than 40% through sieve No. 85. (सभी कण चालनी 44 से गुजर जाते हैं और 40% से अधिक चालनी 85 से नहीं गुजरते।)
85	180 μm	Fine Powder (सूक्ष्म पाउडर)	All particles should pass through sieve No. 85. (सभी कण चालनी 85 से गुजर जाने चाहिए।)
120	125 μm	Very Fine Powder (अत्यंत सूक्ष्म पाउडर)	All particles should pass through sieve No. 120. (सभी कण चालनी 120 से गुजर जाने चाहिए।)

Q6. Define Extraction. Name the various methods of extraction, Write the process of percolation.

Ans:

Extraction is a unit operation in which separation of active constituents is achieved from a solid or liquid, preferably by solvent action.

- **Extract:** Extracts can be defined as preparation of crude drugs which contains all the constituents which are soluble in the solvent.
- **Marc:** Marc is the solid residue obtain from extraction.
- **Menstruum:** Menstruum is the solvent used for extraction.

Percolation

Percolation is the process of extracting the desired components from a crude drug material by allowing a continuous downward displacement of the solvent through the bed of crude drug material to get extract.

प्र6. निष्कर्षण को परिभाषित करें। निष्कर्षण की विभिन्न विधियों के नाम बताइए, अंतःस्त्राव की प्रक्रिया लिखिए।

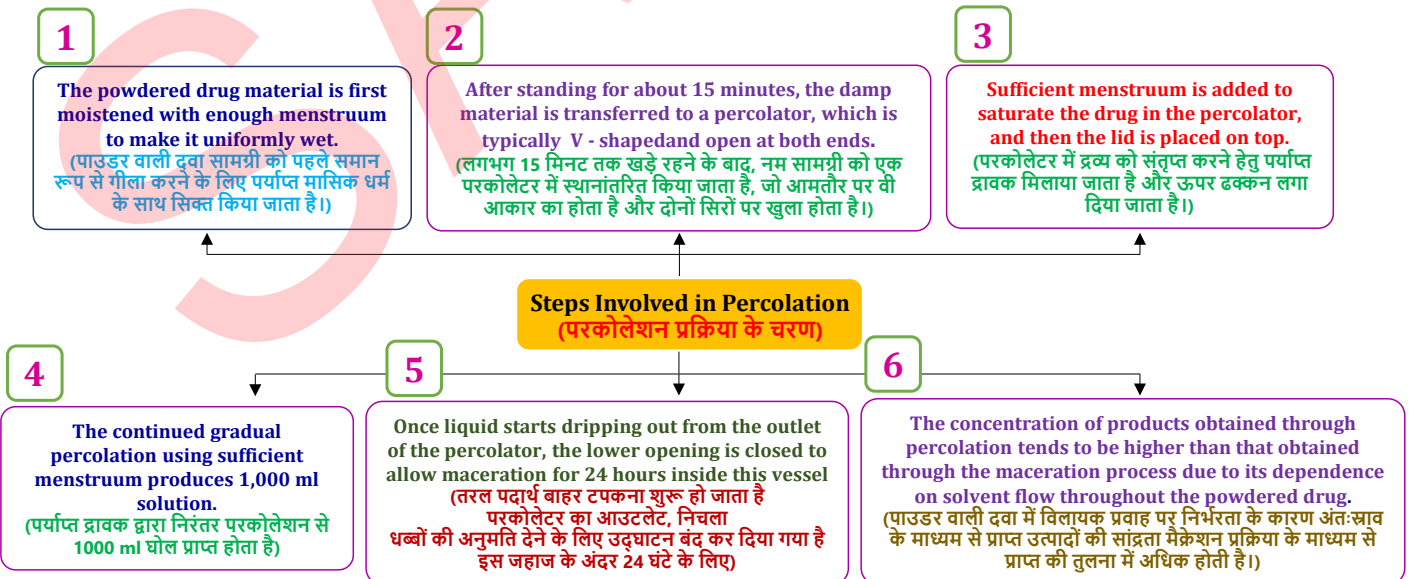
उत्तर:

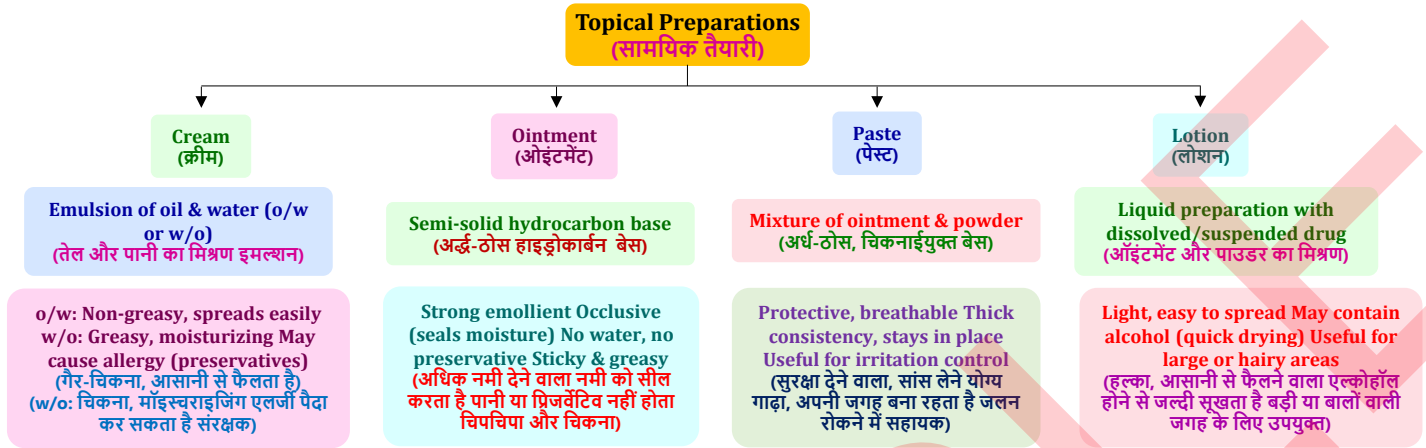
निष्कर्षण एक यूनिट ऑपरेशन है जिसमें सक्रिय घटकों को ठोस या तरल से, सामान्यतः सॉल्वेंट क्रिया द्वारा, अलग किया जाता है।

- **निष्कर्ष :** निष्कर्ष को कच्चे दवाओं की तैयारी के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसमें सभी घटक होते हैं जो सॉल्वेंट में घुलनशील होते हैं।
- **मार्क :** मार्क वह ठोस अवशेष है जो निष्कर्षण से प्राप्त होता है।
- **मेन्स्ट्रम :** मेन्स्ट्रम वह सॉल्वेंट है जो निष्कर्षण के लिए उपयोग किया जाता है।

परकोलेशन

परकोलेशन एक कच्ची औषधीय सामग्री से वांछित घटकों को निकालने की प्रक्रिया है, जिसमें विलायक को कच्ची औषधीय सामग्री के बिस्तर के माध्यम से लगातार नीचे की ओर प्रवाहित करके अर्क प्राप्त किया जाता है।



**Q8. Filtration****Ans:**

Filtration - Filtration can be defined as the separation of solid from a fluid by means porous (filter medium). Filtration is unit operation.

- **Slurry:** The suspension (undissolved solid and liquid) to be filtered is known as slurry (feed).
- **Filter medium:** The porous medium used to retain the solids is known as filter media.
- **Filter cake:** The solids collected on the filter medium are known as filter cake.
- **Filtrate:** The clear liquid passes through the filter is known as filtrate.
- **Clarification:** It is applied when solid particles do not exceed 1.0% & filtrate is primary product.

APPLICATION OF FILTRATION

1. To clarify potable water.
2. To recover solid from liquid.
3. Production of bulk drugs - Filtration is an essential step in the removal of impurities from the products.

**Q9. Current Good Manufacturing Practice****Ans:**

• **Good Manufacturing Practice (GMP)**, also known as Current Good Manufacturing Practice (cGMP), is a system of regulations and guidelines that ensure products are consistently produced and controlled to the required quality standards.

प्र8. निस्पंदन**उत्तर:**

निस्पंदन - निस्पंदन को तरल पदार्थ से ठोस पदार्थ को छिद्रपूर्ण (फिल्टर माध्यम) के माध्यम से अलग करने के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

- **घोल:** फिल्टर किए जाने वाले निलंबन (अघुलित ठोस और तरल) को घोल (फीड) के रूप में जाना जाता है।
- **फिल्टर माध्यम:** ठोस पदार्थों को बनाए रखने के लिए उपयोग किए जाने वाले छिद्रपूर्ण माध्यम को फिल्टर मीडिया के रूप में जाना जाता है।
- **फिल्टर केक:** फिल्टर माध्यम पर एकत्रित ठोस पदार्थों को फिल्टर केक के रूप में जाना जाता है।
- **फिल्ट्रेट:** फिल्टर से गुजरने वाला साफ तरल फिल्ट्रेट के रूप में जाना जाता है।
- **क्लैरिफिकेशन:** इसे तब लगाया जाता है जब ठोस कण 1.0% से अधिक न हों और फिल्ट्रेट प्राथमिक उत्पाद हो।

निस्पंदन का अनुप्रयोग

1. पीने योग्य पानी को साफ करना।
2. तरल से ठोस पदार्थ को अलग करना।
3. थोक दवाओं का उत्पादन - उत्पादों से अशुद्धियों को हटाने में निस्पंदन एक आवश्यक कदम है।

प्र9. वर्तमान अच्छा विनिर्माण अभ्यास**उत्तर:**

• **गुड मैनुफैक्चरिंग प्रैक्टिस (GMP)**,

जिसे करंट गुड मैनुफैक्चरिंग प्रैक्टिस (cGMP) भी कहा जाता है, एक ऐसा प्रणालीगत नियम और दिशा-निर्देशों का समूह है जो यह सुनिश्चित करता है कि उत्पादों का निर्माण और नियंत्रण लगातार निर्धारित गुणवत्ता मानकों के अनुसार ही हो।

Q11. Emulsion**Ans:****Definition:**

An emulsion is a biphasic (two-phase) liquid dosage form in which two immiscible liquids (usually oil and water) are mixed together, with one liquid dispersed as small droplets in the other with the help of an emulsifying agent.

Phases of Emulsion: (इमल्शन के चरण)

Phase चरण	Meaning चरण
Dispersed Phase विकल्पित चरण	The liquid present in the form of droplets (e.g., oil) बूँदों के रूप में उपस्थित द्रव (जैसे - तेल)
Continuous Phase सतत चरण	The liquid in which droplets are dispersed (e.g., water) जिस द्रव में बूँदें फैली होती हैं (जैसे - पानी)
Emulsifying Agent इमल्सीफाइंग एजेंट	A substance that stabilizes the emulsion (e.g., gum, soap, lecithin) जो इमल्शन को स्थिर करता है (जैसे - गोंद, साबुन, लेसिथिन)

Types of Emulsions: (इमल्शन के प्रकार)

Type (प्रकार)	Description (विवरण)	Example (उदाहरण)
Oil-in-Water (O/W)	Oil droplets dispersed in water (तेल की बूँदें पानी में फैली होती हैं)	Milk, cosmetic creams (दूध, कॉस्मेटिक क्रीम)
Water-in-Oil (W/O)	Water droplets dispersed in oil (पानी की बूँदें तेल में फैली होती हैं)	Cold cream, ointments (कोल्ड क्रीम, मरहम)
Multiple Emulsion (W/O/W or O/W/O)	More than one type of emulsion inside another (एक इमल्शन के अंदर एक और प्रकार की इमल्शन होती है)	Advanced drug delivery systems (उन्नत औषधि वितरण प्रणाली)

Uses of Emulsions:

- **Oral:** For vitamins (like vitamin A, D oils)
- **Topical:** Creams, lotions for skin treatment
- **Parenteral:** Nutritional emulsions (like fat emulsions in IV fluids)
- **Cosmetic:** Moisturizers, sunscreens
- **Pharmaceutical:** Controlled drug release systems

Advantages:

- Can mask bad taste of oily drugs
- Suitable for both internal and external use
- Enhances absorption of lipid-soluble drugs
- Can provide sustained or controlled release

Disadvantages:

- Thermodynamically unstable - may separate over time
- Requires emulsifying agents and special storage
- Needs shaking before use (in some cases)
- Risk of microbial contamination if water phase is present

प्र11. इमल्शन**उत्तर:****परिभाषा:**

इमल्शन एक द्वि-चरणीय (दो भागों वाली) तरल औषधि रूप है, जिसमें दो परस्पर न घुलने वाले तरल (आमतौर पर तेल और पानी) को एक साथ मिलाया जाता है। इसमें एक तरल छोटे-छोटे बूँदों के रूप में दूसरे तरल में फैला होता है, और यह मिश्रण इमल्सीफाइंग एजेंट की सहायता से स्थिर बनाया जाता है।

इमल्शन के उपयोग :

- **मौखिक :** विटामिन्स जैसे - विटामिन A, D के तेल
- **त्वचा पर उपयोग :** क्रीम, लोशन त्वचा उपचार हेतु
- **पैरेंटरल :** पोषण देने वाली इमल्शन (जैसे - वसा इमल्शन IV में)
- **सौंदर्य प्रसाधन :** मॉइस्चराइजर, सनस्क्रीन
- **औषधीय :** नियंत्रित औषधि उत्सर्जन प्रणाली

लाभ

- तैलीय औषधियों के स्वाद को छुपाने में सहायक
- आंतरिक एवं बाह्य दोनों प्रयोगों हेतु उपयुक्त
- वसा-में-घुलनशील औषधियों के अवशोषण को बढ़ाता है
- नियंत्रित या धीमा औषधि उत्सर्जन संभव

हानियाँ

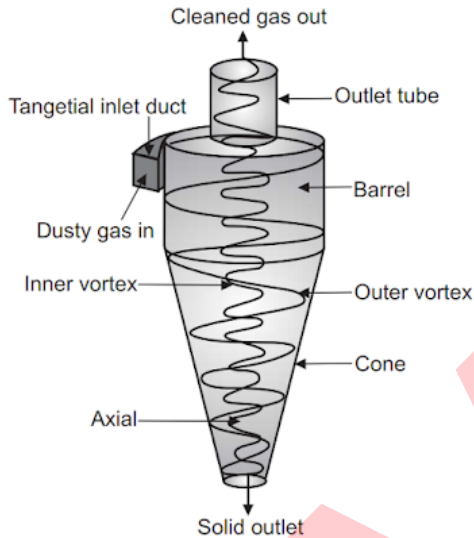
- यह तापीय दृष्टि से अस्थिर होता है- समय के साथ परतें अलग हो सकती हैं
- इमल्सीफाइंग एजेंट एवं विशेष भंडारण की आवश्यकता होती है
- कई बार उपयोग से पहले हिलाना आवश्यक होता है
- यदि जल चरण हो तो सूक्ष्मजीवों द्वारा संदूषण का जोखिम बढ़ जाता है

PART - C भाग - स**(Multiple choice Questions) (बहुविकल्पीय प्रश्न)****Q1. (b) 2° to 8°C****Q2. (a) Binding agent****Q3. (c) Paste****प्र.1. (b) 2° to 8°C****प्र.2. (a) बाइंडिंग एजेंट****प्र.3. (c) पेस्ट**

Q1. Cyclone separator

Ans:

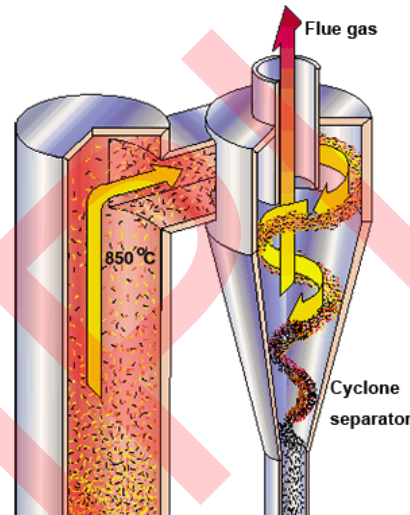
A cyclone separator is a device used to separate particulate matter from an air or gas stream without the use of a filter. It utilizes centrifugal force, gravity, and inertia. The gas stream enters a conical chamber tangentially, creating a vortex. Heavier solid particles are thrown against the outer wall by centrifugal force, slide down, and are collected at the bottom. The cleaned gas exits from the top. They are primarily used for separating coarse particles.



प्रश्न1. साइक्लोन सेपरेटर

उत्तर:

साइक्लोन सेपरेटर एक उपकरण है जिसका उपयोग फिल्टर के बिना हवा या गैस की धारा से कण पदार्थ को अलग करने के लिए किया जाता है। यह केन्द्रापसारक बल, गुरुत्वाकर्षण और जड़ता का उपयोग करता है। गैस की धारा एक शंकाकार कक्ष में स्पर्शरेखीय रूप से प्रवेश करती है, जिससे एक भंवर बनता है। भारी ठोस कण केन्द्रापसारक बल द्वारा बाहरी दीवार से टकराते हैं, नीचे की ओर खिसकते हैं, और नीचे एकत्र हो जाते हैं। साफ गैस ऊपर से निकल जाती है। इनका उपयोग मुख्य रूप से मोटे कणों को अलग करने के लिए किया जाता है।



Q2. Filtration

Ans:

Filtration is a mechanical or physical operation that separates solids from fluids (liquids or gases) by interposing a medium through which only the fluid can pass. The fluid that passes through is called the filtrate. The medium used to separate the solids is called the filter medium, and the solids retained on the filter are called the filter cake. The efficiency of filtration depends on factors like pressure, viscosity, and particle size.

प्रश्न2. निस्पंदन

उत्तर:

निस्पंदन एक यांत्रिक या भौतिक प्रचालन है जो एक ऐसे माध्यम को बीच में रखकर तरल पदार्थ (तरल या गैस) से ठोस को अलग करता है जिससे केवल तरल पदार्थ ही गुजर सकता है। जो तरल पदार्थ गुजरता है उसे निस्पंद (filtrate) कहा जाता है। ठोस को अलग करने के लिए उपयोग किए जाने वाले माध्यम को फिल्टर माध्यम (filter medium) कहा जाता है, और फिल्टर पर रुके हुए ठोस को फिल्टर केक (filter cake) कहा जाता है। निस्पंदन की दक्षता दबाव, श्यानता और कण आकार जैसे कारकों पर निर्भर करती है।

Q3. Difference between mouthwash and gargle

Ans:

Basis for Difference	Mouthwash	Gargle
Primary Use	To clean and deodorize the oral cavity (mouth, teeth, gums).	To treat or prevent infections in the throat.
Area of Action	Primarily the mouth and buccal cavity.	Primarily the throat (pharynx and tonsils).
Method of Use	Swished around the mouth.	Rinsed at the back of the throat.
Composition	Aqueous solutions, often containing antiseptics, flavorings, and astringents.	Usually more concentrated aqueous or hydroalcoholic solutions with potent antiseptics.

प्रश्न3. माउथवॉश और गरारे के बीच अंतर

उत्तर:

अंतर का आधार	माउथवॉश	गरारे (गार्गल)
प्राथमिक उपयोग	मौखिक गुहा (मुंह, दांत, मसूड़े) को साफ और दुर्गंध रहित करने के लिए।	गले में संक्रमण का इलाज या रोकथाम करने के लिए।
क्रिया का क्षेत्र	मुख्य रूप से मुंह और मुख गुहा।	मुख्य रूप से गला (ग्रसनी और टॉन्सिल)।
उपयोग की विधि	मुंह में घुमाया जाता है।	गले के पिछले हिस्से में खंगालना।
संरचना	जलीय घोल, जिसमें अक्सर एंटीसेप्टिक्स, फ्लेवरिंग और एस्ट्रिंजेंट होते हैं।	आमतौर पर अधिक सांद्रित जलीय या हाइड्रोअल्कोहलिक घोल जिसमें शक्तिशाली एंटीसेप्टिक्स होते हैं।

- Q5. (a) Sucrose
 Q6. (a) Gelatine
 Q7. (b) Pharmacist
 Q8. (a) Rectally
 Q9. (a) Hydroalcoholic liquid
- प्र.5. (a) सुक्रोज
 प्र.6. (a) जिलेटिन
 प्र.7. (b) भेषजज्ञ
 प्र.8. (a) मलाशय द्वारा
 प्र.9. (a) जलीय-अल्कोहलिक तरल

(Fill in the blanks:) (रिक्त स्थानों की पूर्ति)

- Q10. Metered-Dose Inhaler
 Q11. United States Pharmacopeia
 Q12. broken (or wounded)
 Q13. excipients (or additives)
 Q14. dosage form (or formulation)
 Q15. an artificial sweetener
- प्र.10. मापित-खुराक श्वासयंत्र
 प्र.11. संयुक्त राज्य भेषज संहिता
 प्र.12. टूटी हुई
 प्र.13. सहायक पदार्थ
 प्र.14. औषधि स्वरूप
 प्र.15. एक कृत्रिम मधुरक

(One Word or One Sentence questions:) (एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर)

- Q16. 5 ml
 Q17. HS is the Latin abbreviation for Hora Somni, meaning "at bedtime".
 Q18. Good Manufacturing Practices
 Q19. A Diploma in Pharmacy (D.Pharm) from a Pharmacy Council of India (PCI) approved institution.
 Q20. The BCG (Bacillus Calmette-Guérin) vaccine.
- प्र.16. 5 मिली
 प्र.17. एचएस लैटिन शब्द होरा सोमनी का संक्षिप्त रूप है, जिसका अर्थ है "सोते समय"।
 प्र.18. उत्तम निर्माण पद्धतियाँ
 प्र.19. भारतीय भेषजी परिषद् द्वारा अनुमोदित संस्थान से भेषजी में डिप्लोमा।
 प्र.20. बीसीजी टीका।

PYQ VIDEO SOLUTION

+ MOCK PAPER

के लिए

If you Purchased from
PHARMACY INDIA Mobile App

How to Get
FREE VIDEO SOLUTION



GET IT ON
Google Play



**Download
PHARMACY INDIA
App from play store**

FOLLOW THE INSTRUCTION

**SCAN QR AND
ACCESS IT INSIDE
THE COURSE APP**







FOLLOW THE INSTRUCTION

**SCAN QR &
TYPE "MISSION BTEUP"
& SEND ON WHATSAPP
"9027025629"**



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 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[6×5=30]

- Q1. Define "Cream". How it differs from ointment?
 "क्रीम" को परिभाषित करें, यह मलहम से किस प्रकार भिन्न है?
- Q2. Write in detail about syrups and elixir.
 शरबत तथा अमृत के बारे में विस्तार से लिखिए।
- Q3. Give in brief about the history of pharmacopoeias of India.
 भारत की औषध-संहिताओं के इतिहास के बारे में संक्षेप में बताइए।
- Q4. Define "Pharmaceutical containers". What are the qualities of an ideal containers.
 "औषधि-डिब्बों" की परिभाषा लिखिए। एक आदर्श डिब्बे के गुण क्या हैं?
- Q5. Define the term filtration. Write the theory of filtration.
 छनन शब्द को परिभाषित करें। छनन का सिद्धांत लिखिए।
- Q6. Define the term "drying" What are the applications of drying in pharmacy?
 "सुखाने" शब्द को परिभाषित करें। औषध निर्माण (फार्मसी) में सुखाने के क्या अनुप्रयोग हैं?
- Q7. Discuss briefly various steps involved in sugar coating of tablets.
 गोलियों की चीनी-लेपन (शुगर कोटिंग) में शामिल विभिन्न चरणों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[10×3=30]

- Q1. Name the various pharmacopoeias commonly used in India. (भारत में प्रचलित विभिन्न औषध-संहिताओं के नाम बताइए।)
- Q2. What are the different types of containers used in pharmaceutical industry?
 (औषधि उद्योग में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के डिब्बे कौन-कौन से हैं?)
- Q3. Write the advantages and disadvantages of plastic containers. (प्लास्टिक डिब्बों के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।)
- Q4. Give the advantages and disadvantages of ball mill. (बॉल मिल (गेंद-चक्की) के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।)
- Q5. What are the various factors which affect the size reduction of drugs?
 (औषधियों के कण-आकार में कमी को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारण कौन-कौन से हैं?)
- Q6. What are the different methods used for size separation.
 (कण-आकार पृथक्करण के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न विधियाँ कौन-कौन सी हैं?)
- Q7. What are the main objectives of mixing? (मिश्रण (मिक्सिंग) के मुख्य उद्देश्य क्या हैं?)
- Q8. Write in brief about membrane filter. (झिल्ली-फिल्टर के बारे में संक्षेप में लिखिए।)
- Q9. Write about fast dissolving tablets. (शीघ्र घुलने वाली गोलियों के बारे में लिखिए।)
- Q10. Write the advantage and disadvantages of fluidized bed dryer. (द्रवित-बिछावन सुखाने वाले उपकरण (फ्लुइडाइज्ड बेड ड्रायर) के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।)

History and Salient Features of Different Editions:

The first edition of the Indian Pharmacopoeia was published in 1955. Since then, it has undergone multiple revisions to keep up with advances in pharmaceutical sciences and regulatory requirements.

इतिहास और विभिन्न संस्करणों की मुख्य विशेषताएं:

भारतीय भेषज-संहिता का पहला संस्करण 1955 में प्रकाशित हुआ था। तब से, दवा विज्ञान और नियामक आवश्यकताओं में प्रगति के साथ तालमेल बिठाने के लिए इसमें कई बार संशोधन किए गए हैं।

Edition (संस्करण)	Year (वर्ष)	Salient Features / प्रमुख विशेषताएँ
Second Edition (द्वितीय संस्करण)	1966	<ul style="list-style-type: none"> - Included 261 monographs on drugs and formulations. - For the first time, it included Ayurvedic and Unani drugs. - Incorporated modern analytical techniques for drug testing. - 261 औषधीय पदार्थों और संरूपणों पर एकल-विवरण शामिल किए गए। - पहली बार आयुर्वेदिक और यूनानी दवाओं को शामिल किया गया। - औषधियों के परीक्षण के लिए वैश्लेषिक तकनीकों को जोड़ा गया।
Third Edition (तृतीय संस्करण)	1985	<ul style="list-style-type: none"> - Published in two volumes: Vol. I (Pharmaceutical Substances) & Vol. II (Dosage Forms & Vaccines). - Introduced tests for heavy metals and contaminants. - Incorporated spectroscopic and chromatographic methods. - दो खंडों में प्रकाशित: खंड I (औषधीय पदार्थ) और खंड II (खुराक के रूप और टीके)। - भारी धातुओं और संदूषकों के परीक्षण जोड़े गए। - स्पेक्ट्रमी और वर्णलेखिकी तकनीकों को सम्मिलित किया गया।
Fourth Edition (चौथा संस्करण)	1996	<ul style="list-style-type: none"> - Expanded to two volumes, covering both allopathic and traditional medicines. - Included detailed impurity profiling. - Focused on Good Laboratory Practices (GLP). - दो खंडों में विस्तारित, एलोपैथिक और पारंपरिक चिकित्सा दोनों को शामिल किया। - अशुद्धता रूपरेखा को अधिक विस्तृत किया गया। - उत्तम प्रयोगशाला प्रथाओं (GLP) पर केंद्रित।
Fifth Edition (पांचवां संस्करण)	2007	<ul style="list-style-type: none"> - Major revision with harmonization with global pharmacopoeias (USP, BP, WHO). - Included over 700 new monographs. - Added modern instrumental methods like HPLC, GC, and Mass Spectrometry. - वैश्विक भेषज-संहिताओं (USP, BP, WHO) के साथ सामंजस्य पर ध्यान केंद्रित किया गया। - 700+ एकल-विवरण जोड़े गए। - आधुनिक उपकरण विधियाँ (HPLC, GC, मास स्पेक्ट्रोमेट्री) सम्मिलित की गईं।
Sixth Edition (छठा संस्करण)	2010	<ul style="list-style-type: none"> - Published in three volumes. - Included modern biotech products, vaccines, and biologicals. - Introduced detailed guidelines for pharmaceutical excipients. - तीन खंडों में प्रकाशित। - जैव-प्रौद्योगिकी उत्पाद, टीके और जैविक उत्पाद शामिल किए गए। - औषधीय सहायकों के विस्तृत दिशानिर्देश जोड़े गए।
Seventh Edition (सातवां संस्करण)	2014	<ul style="list-style-type: none"> - Contained over 2500 monographs. - Included herbal products, biopharmaceuticals, and radiopharmaceuticals. - Introduced new guidelines for analytical techniques like Raman Spectroscopy. - 2500+ एकल-विवरण सम्मिलित किए गए। - पादप-आधारित उत्पाद, जैव-औषधियाँ और रेडियो-औषधियाँ को जोड़ा गया। - रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी जैसी नई वैश्लेषिक तकनीकों के लिए दिशानिर्देश शामिल किए गए।
Eighth Edition (आठवां संस्करण)	2018	<ul style="list-style-type: none"> - Included over 220 new monographs. - Added monographs for Active Pharmaceutical Ingredients (APIs) and Fixed-Dose Combinations (FDCs). - Introduced standards for liposomal and nanoparticle-based formulations. - 220+ नए एकल-विवरण जोड़े गए। - सक्रिय औषधीय संघटक (APIs) और निश्चित-खुराक संयोजन (FDCs) के लिए एकल-विवरण सम्मिलित। - लिपोसोमल और नैनोकण-आधारित संरूपणों के मानक विकसित किए गए।

- Prevents Microbial Growth:** Most microorganisms require moisture to grow and multiply. Removing moisture from a product inhibits the growth of bacteria, fungi, and yeast, thus preserving the product.
- Improves Drug Stability:** The presence of moisture can cause chemical degradation of drugs through processes like hydrolysis or oxidation. Drying prevents these reactions and maintains the potency and effectiveness of the drug over its shelf life.
- Facilitates Tablet and Capsule Formulation:**
 - Granules must be dried to a specific moisture content before being compressed into tablets or filled into capsules. Proper drying ensures good flow properties, prevents sticking to machinery, and results in tablets of uniform hardness and weight.
- Improves Flow Properties:** Dry powders and granules flow more uniformly than moist ones, which is essential for accurate dosing during manufacturing.
- Reduces Transportation Costs:** Removing water reduces the bulk weight and volume of the material, making transportation more economical.

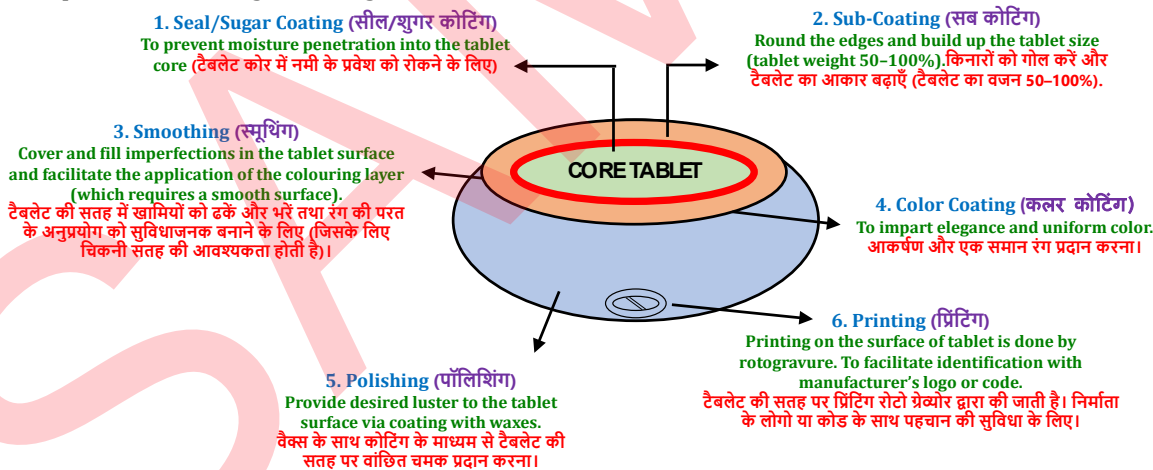
- सूक्ष्मजैविक वृद्धि को रोकता है:** अधिकांश सूक्ष्मजीवों को बढ़ने और गुणा करने के लिए नमी की आवश्यकता होती है। किसी उत्पाद से नमी हटाने से जीवाणु, कवक और खमीर की वृद्धि रुक जाती है, जिससे उत्पाद संरक्षित रहता है।
- दवा के स्थायित्व में सुधार करता है:** नमी की उपस्थिति जल-अपघटन या ऑक्सीकरण जैसी प्रक्रियाओं के माध्यम से दवाओं के रासायनिक अपघटन का कारण बन सकती है। शुष्कन से इन प्रतिक्रियाओं को रोका जाता है और दवा की शक्ति और प्रभावशीलता को उसकी शेल्फ लाइफ के दौरान बनाए रखा जाता है।
- टिकिया और संपुट संरूपण को सुगम बनाता है:**
 - कणिकाओं को टिकियों में संपीडित करने या संपुट में भरने से पहले एक विशिष्ट नमी सामग्री तक सुखाना चाहिए। उचित शुष्कन से अच्छे प्रवाह गुण सुनिश्चित होते हैं, मशीनरी से चिपकने से बचा जाता है, और समान कठोरता और वजन की टिकियाँ बनती हैं।
- प्रवाह गुणों में सुधार करता है:** सूखे चूर्ण और कणिकाएँ नम वाले की तुलना में अधिक समान रूप से प्रवाहित होते हैं, जो निर्माण के दौरान सटीक खुराक के लिए आवश्यक है।
- परिवहन लागत को कम करता है:** जल हटाने से सामग्री का कुल वजन और आयतन कम हो जाता है, जिससे परिवहन अधिक किफायती हो जाता है।

Q7. Discuss briefly various steps involved in sugar coating of tablets.

Ans:

Sugar coating is a traditional process of applying multiple layers of a sugar-based solution to tablets. This process masks the unpleasant taste or odor of the drug, improves the tablet's appearance, and protects it from moisture.

The various steps involved in sugar coating are:



- Sealing (Seal Coating):** This is the first step where a waterproof polymer layer is applied to the tablet core. This seal coat prevents moisture from the subsequent coating layers from penetrating the core, which could cause instability or degradation of the drug.
- Sub-coating:** In this step, several layers of syrup containing binders like gelatin or acacia are applied. This step is crucial for rounding the tablet edges and building up the size and weight of the tablet, providing the foundation for a smooth final coat.

प्रश्न 7. गोलियों की शर्करा-लेपन में शामिल विभिन्न चरणों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

उत्तर:

शर्करा-लेपन टिकियों पर शर्करा-आधारित घोल की कई परतें चढ़ाने की एक पारंपरिक प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया दवा के अप्रिय स्वाद या गंध को छिपाती है, टिकिया की दिखावट में सुधार करती है, और इसे नमी से बचाती है। शर्करा-लेपन में शामिल विभिन्न चरण इस प्रकार हैं

- मुद्रण (सील लेपन):** यह पहला चरण है जहाँ टिकिया के कोर पर एक जलरोधक बहुलक परत लगाई जाती है। यह सील लेप बाद की लेपन परतों से नमी को कोर में घुसने से रोकता है, जो दवा के स्थायित्व को प्रभावित कर सकता है।
- उप-लेपन:** इस चरण में, जिलेटिन या अबूल जैसे बंधकों युक्त शरबत की कई परतें लगाई जाती हैं। यह चरण टिकिया के किनारों को गोल करने और टिकिया के आकार और वजन को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है, जो एक चिकनी अंतिम परत के लिए आधार प्रदान करता है।

EXTRA 1 MARKS DOSE

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks:) (रिक्त स्थानों की पूर्ति)

- Q1. ____ is external monophasic dosage form used to treat acute otitis media.
- Q2. ____ is the process where glass particles fuse together and form pores between them.
- Q3. The descriptive material pertaining to any drug or therapeutic agent or preparation included in the pharmacopoeia is known as ____.
- Q4. In dissolution test, dissolution media is maintained at a temperature of ____.
- Q5. Ball mill works on the principle of ____.
- Q6. Type-II glass is also known as ____.
- Q7. Ascorbic acid and sodium metabisulphite are used as ____.
- Q8. ____ are inhaled into nostrils for their bronchodilator and decongestion action.
- Q9. The two major components of borosilicate glass are ____.
- Q10. The disintegration time of uncoated tablet is less than ____ mts.
- Q11. Rubber ball mills are used for blendings of ____.
- Q12. Enteric coated tablet disintegrates in ____ hours in simulated intestinal fluid
- Q13. The concentration of sucrose in simple syrup IP is ____.
- Q14. Ophthalmic preparations should be isotonic with lachrymal secretions to avoid ____.
- Q15. A vaccine prepared from two or more strains of the same species of bacteria or virus is called ____.
- Q16. The viscosity of nasal drops should be similar to that of ____.
- Q17. The concentration of alcohol in elixirs is ____.
- Q18. The parts of hard gelatin capsules are ____.
- Q19. Friabilator is operated for ____ revolutions per minute
- Q20. Ball mill works on the principle of ____ and ____.
- Q21. The inert insoluble matter that remains after extraction is called ____.
- Q22. Latest edition of Indian Pharmacopoeia was published in the year ____.
- Q23. Hot continuous percolation is also known as ____.
- प्र.1. ____ एक एक्सटर्नल मोनोफेज़िक डोज़ फॉर्म है जिसका इस्तेमाल एक्यूट ओटिटिस मीडिया के इलाज के लिए किया जाता है।
- प्र.2. ____ वह प्रोसेस है जिसमें ग्लास के पार्टिकल आपस में जुड़ जाते हैं और उनके बीच पोर्स बन जाते हैं।
- प्र.3. फार्माकोपिया में शामिल किसी भी दवा या थेराप्यूटिक एजेंट या तैयारी से जुड़ा डिस्क्रिप्टिव मटीरियल ____ के नाम से जाना जाता है।
- प्र.4. डिऑल्यूशन टेस्ट में, डिऑल्यूशन मीडिया को ____ के टेम्परेचर पर रखा जाता है।
- प्र.5. बॉल मिल ____ के प्रिंसिपल पर काम करती है।
- प्र.6. टाइप-II ग्लास को ____ के नाम से भी जाना जाता है।
- प्र.7. एस्कॉर्बिक एसिड और सोडियम मेटाबाइसल्फाइड का इस्तेमाल ____ के तौर पर किया जाता है।
- प्र.8. ____ को उनके ब्रोंकोडायलेटर और डिंकंजेशन एक्शन के लिए नाक में सांस के ज़रिए लिया जाता है।
- प्र.9. बोरोसिलिकेट ग्लास के दो मुख्य हिस्से ____ हैं।
- प्र.10. बिना कोटिंग वाली टैबलेट का डिस्इटीग्रेसन टाइम ____ mts से कम होता है।
- प्र.11. रबर बॉल मिल का इस्तेमाल ____ को मिलाने के लिए किया जाता है।
- प्र.12. एंटरिक कोटेड टैबलेट नकली इंटेस्टाइनल फ्लूइड में ____ घंटे में टूट जाती है।
- प्र.13. सिंपल सिरप IP में सुक्रोज का कंसंट्रेशन ____ होता है।
- प्र.14. ____ से बचने के लिए आंखों की दवाएं लैक्रिमल सेक्रिशन के साथ आइसोटोनिक होनी चाहिए।
- प्र.15. बैक्टीरिया या वायरस की एक ही प्रजाति के दो या दो से ज़्यादा स्ट्रेन से बनी वैक्सीन को ____ कहते हैं।
- प्र.16. नेज़ल ड्रॉप्स की विस्कॉसिटी ____ के जैसी होनी चाहिए।
- प्र.17. एलिक्सिर में अल्कोहल का कंसंट्रेशन ____ होता है।
- प्र.18. हार्ड जिलेटिन कैप्सूल के हिस्से ____ होते हैं।
- प्र.19. फ्राईबिलेटर को प्रति मिनट ____ चक्कर लगाने के लिए चलाया जाता है।
- प्र.20. बॉल मिल ____ और ____ के सिद्धांत पर काम करती है।
- प्र.21. निष्कर्षण के बाद जो निष्क्रिय अघुलनशील पदार्थ बचता है उसे ____ कहते हैं।
- प्र.22. भारतीय फार्माकोपिया का नवीनतम संस्करण ____ वर्ष में प्रकाशित हुआ था।
- प्र.23. गर्म निरंतर छिद्रण को ____ के रूप में भी जाना जाता है।

- Q35. The solid unit dosage form in which the drug substances are enclosed in a water-soluble shell or an envelope is**
 (a) Ointment (b) Capsule
 (c) Tablet (d) Suppository
- Q36. A reconstituted liquid preparation remains stable when stored in the refrigerator for**
 (a) 1 day (b) 7 to 14 days
 (c) upto 28 days (d) upto 6 months
- Q37. Liposomal drug carriers are used in the treatment of**
 (a) Malaria (b) Cancer
 (c) Diabetes (d) Hypertension
- Q38. The powder substance which absorbs moisture from atmosphere is called**
 (a) Efflorescent (b) Hygroscopic
 (c) Volatile (d) None of the above
- Q39. The lack of ability to resist infection is called**
 (a) Immunity (b) Resistance
 (c) Susceptibility (d) Toxicity
- Q40. Pertussis vaccine is used for immunization of children against**
 (a) Diphtheria (b) Tetanus
 (c) Tuberculosis (d) Whooping cough
- Q41. D.T. time for soft gelatin capsule is**
 (a) 15 minute (b) 30 minute
 (c) 45 minute (d) 60 minute
- Q42. The process in which comparisons are made against reference standard is**
 (a) Calibration (b) Validation
 (c) Deviation (d) None of the above
- Q43. Coating is used to protect the tablet from acidic environment of stomach is**
 (a) Film coated (b) Sugar coated
 (c) Entric coated (d) All of the above
- Q44. Sweetening agent used in chewable tablet is**
 (a) Mannitol (b) Sucrose (c) Dextrose (d) Lactose
- Q45. Dry granulation process is also known as**
 (a) Chipping (b) Slugging (c) Sieving (d) Mixing
- Q46. What is a biological preparation that provides active acquired immunity to a particular infectious disease?**
 (a) Injection (b) Vaccine
 (c) Sera (d) All of the above
- Q47. Liniment must not be applied on the skin?**
 (a) Swelled (b) Broken
 (c) Painful (d) Normal
- Q48. Ball mill works on the principle?**
 (a) Impact (b) Attrition
 (c) Impact & Attrition (d) Crushing
- प्र.35. वह सॉलिड यूनिट डोज़ फॉर्म जिसमें ड्रग सबस्टेंस पानी में घुलने वाले शेल या लिफ़ाफ़े में बंद होते हैं, वह है**
 (a) ऑइंटमेंट (b) कैप्सूल
 (c) टैबलेट (d) सपोसिटरी
- प्र.36. एक रीकॉन्स्टिट्यूटेड लिक्विड प्रिपेरेशन रेफ्रिजरेटर में स्टोर करने पर स्टेबल रहता है**
 (a) 1 दिन (b) 7 से 14 दिन
 (c) 28 दिन तक (d) 6 महीने तक
- प्र.37. लिपोसोमल ड्रग कैरियर्स का इस्तेमाल किसके इलाज में किया जाता है**
 (a) मलेरिया (b) कैंसर
 (c) डायबिटीज़ (d) हाइपरटेंशन
- प्र.38. वह पाउडर सबस्टेंस जो एटमॉस्फियर से नमी सोखता है, उसे कहते हैं**
 (a) इफ्लोरेसेंट (b) हाइग्रोस्कोपिक
 (c) वोलेटाइल (d) इनमें से कोई नहीं
- प्र.39. इन्फेक्शन से बचने की क्षमता की कमी को कहते हैं**
 (a) इम्युनिटी (b) रेजिस्टेंस
 (c) ससेप्टिबिलिटी (d) टॉक्सिसिटी
- प्र.40. पर्टुसिस वैकसीन का इस्तेमाल बच्चों को इनसे बचाने के लिए किया जाता है**
 (a) डिफ्थीरिया (b) टेटनस
 (c) ट्यूबरकुलोसिस (d) काली खांसी
- प्र.41. सॉफ्ट जिलेटिन कैप्सूल के लिए D.T. टाइम है**
 (a) 15 मिनट (b) 30 मिनट
 (c) 45 मिनट (d) 60 मिनट
- प्र.42. वह प्रोसेस जिसमें रेफरेंस स्टैंडर्ड से तुलना की जाती है, वह है**
 (a) कैलिब्रेशन (b) वैलिडेशन
 (c) डेविएशन (d) इनमें से कोई नहीं
- प्र.43. टैबलेट को पेट के एसिडिक माहौल से बचाने के लिए किस कोटिंग का इस्तेमाल किया जाता है**
 (a) फिल्म कोटेड (b) शुगर कोटेड
 (c) एंट्रिक कोटेड (d) इनमें से सभी
- प्र.44. चबाने वाली टैबलेट में इस्तेमाल होने वाला स्वीटनिंग एजेंट है**
 (a) मैनिटोल (b) सुक्रोज (c) डेक्सट्रोज (d) लैक्टोज
- प्र.45. ड्राई ग्रेनुलेशन प्रोसेस को और भी कहा जाता है**
 (a) चिपिंग (b) स्लुगिंग (c) सीविंग (d) मिक्सिंग
- प्र.46. एक बायोलॉजिकल तैयारी क्या है जो किसी खास संक्रामक बीमारी के लिए एक्टिव एकायर्ड इम्युनिटी देती है?**
 (a) इंजेक्शन (b) वैकसीन
 (c) सीरा (d) ऊपर दिए गए सभी
- प्र.47. स्किन पर लिनिमेंट नहीं लगाना चाहिए?**
 (a) सूजी हुई (b) टूटी हुई
 (c) दर्द वाली (d) नॉर्मल
- प्र.48. बॉल मिल किस प्रिंसिपल पर काम करती है?**
 (a) इम्पैक्ट (b) एट्रिशन
 (c) इम्पैक्ट और एट्रिशन (d) क्रशिंग

- Q32. (d) All of the above
 Q33. (c) Ball mill
 Q34. (c) Binding agent
 Q35. (b) Capsule
 Q36. (b) 7 to 14 days
 Q37. (b) Cancer
 Q38. (b) Hygroscopic
 Q39. (c) Susceptibility
 Q40. (d) Whooping cough
 Q41. (b) 30 minutes
 Q42. (a) Calibration
 Q43. (c) Enteric coated
 Q44. (a) Mannitol
 Q45. (b) Slugging
 Q46. (b) Vaccine
 Q47. (b) Broken
 Q48. (c) Impact & Attrition
 Q49. (a) 1946
 Q50. (d) All of the above

- प्र.32. (d) सभी — नीम तेल, सोडियम क्लोराइड, शहद
 प्र.33. (c) बॉल मिल
 प्र.34. (c) बाइंडिंग एजेंट
 प्र.35. (b) कैप्सूल
 प्र.36. (b) 7 से 14 दिन
 प्र.37. (b) कैंसर
 प्र.38. (b) हाइग्रोस्कोपिक
 प्र.39. (c) संवेदनशीलता
 प्र.40. (d) काली खाँसी
 प्र.41. (b) 30 मिनट
 प्र.42. (a) कैलिब्रेशन
 प्र.43. (c) एंटरिक कोटेड
 प्र.44. (a) मैनिटॉल
 प्र.45. (b) स्लुगिंग
 प्र.46. (b) वैक्सीन
 प्र.47. (b) टूटी / क्षतिग्रस्त त्वचा
 प्र.48. (c) प्रहार और घर्षण
 प्र.49. (a) 1946
 प्र.50. (d) सभी

TOP 50

(One Word or One Sentence questions:) (एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर)

- Q1. Give an example for live attenuated bacterial vaccine.
 Q2. Name an instrument that uses centrifugal force for size separation.
 Q3. Give an example for artificial sweetener used in pharmaceutical formulation.
 Q4. What is the time limit for disintegration of an ordinary uncoated tablet?
 Q5. Ratio of oil : water : gum for the preparation of primary emulsion of a fixed oil.
 Q6. Percentage strength of sucrose in Simple Syrup I.P.
 Q7. A novel drug delivery system in which a lipid bilayer encloses an internal aqueous volume.
 Q8. Preservative in Calamine Lotion I.P.
 Q9. Name the in-vitro test for pyrogens.
 Q10. Define Pharmacopoeia.
 Q11. State full form of cGMP.
 Q12. Define the term elixir.
 Q13. Differentiate between coated and uncoated tablet.
- प्र.1. लाइव एटेन्यूएटेड बैक्टीरियल वैक्सीन का एक उदाहरण दें।
 प्र.2. एक ऐसे इंस्ट्रुमेंट का नाम बताएं जो साइज़ अलग करने के लिए सेंट्रीफ्यूगल फ़ोर्स का इस्तेमाल करता है।
 प्र.3. फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन में इस्तेमाल होने वाले आर्टिफिशियल स्वीटनर का एक उदाहरण दें।
 प्र.4. एक साधारण बिना कोटिंग वाली टैबलेट के टूटने की टाइम लिमिट क्या है?
 प्र.5. फिक्स्ड ऑयल का प्राइमरी इमल्शन बनाने के लिए तेल : पानी : गोंद का रेश्यो।
 प्र.6. सिंपल सिरप I.P. में सुक्रोज की परसेंटेज स्ट्रेंथ।
 प्र.7. एक नया ड्रग डिलीवरी सिस्टम जिसमें एक लिपिड बाइलेयर एक अंदरूनी एक्वस वॉल्यूम को घेरता है।
 प्र.8. कैलामाइन लोशन I.P. में प्रिजर्वेटिव।
 प्र.9. पाइरोजेन के लिए इन-विट्रो टेस्ट का नाम बताएं।
 प्र.10. फार्माकोपिया को डिफाइन करें।
 प्र.11. cGMP का फुल फॉर्म बताएं।
 प्र.12. एलिक्सिर शब्द को डिफाइन करें।
 प्र.13. कोटेड और अनकोटेड टैबलेट में अंतर बताएं।

4

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY 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. Write the source and effect of impurities in Pharmaceutical substances.
 भेषज पदार्थों में अशुद्धियों के स्रोत और प्रभाव लिखें
- Q2. Mention the principle and method of Gravimetric analysis.
 गुरुत्वमितीय विश्लेषण के सिद्धांत और विधि का उल्लेख कीजिए।
- Q3. Describe Antidepressant drugs with examples.
 अवसादरोधी औषधियों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
- Q4. Describe Antianginal drug and classify them with examples.
 एंटीएन्जाइनल दवा का वर्णन करें और उदाहरणों सहित उनका वर्गीकरण करें
- Q5. Define and classify diuretic drugs. Discuss the chemical structure physical properties of Frusemide.
 मूत्रवर्धक दवाओं को परिभाषित और वर्गीकृत करें। फ्रूसेमाइड की रासायनिक संरचना और भौतिक गुणों पर चर्चा करें
- Q6. Describe Hypoglycemic agents in short.
 हाइपोग्लाइसेमिक एजेंटों का संक्षेप में वर्णन करें
- Q7. Write short notes on any two of the following: (निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें)
 (i) Acid-base titration (अम्ल-क्षार अनुमापन) (ii) Accuracy (सटीकता) (iii) NSAIDs

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. Insulin (इंसुलिन)
 Q2. Anti-Viral agents (एंटी-वायरल एजेंट)
 Q3. Penicillin (पेनिसिलिन)
 Q4. Anti-neoplastic agents (एंटी-नियोप्लास्टिक एजेंट)
 Q5. Chloroquine (क्लोरोक्वीन)
 Q6. Rifampicin (रिफैम्पिसिन)
 Q7. Cholinergic drugs (कोलीनर्जिक दवाएँ)
 Q8. Isosorbide dinitrate (आइसोसोरबाइड डाइनाइट्रेट)
 Q9. Topical agents (सामयिक एजेंट)
 Q10. Redox titration (रेडॉक्स टाइट्रेशन)
 Q11. Mouth Washes (माउथ वॉश)

PART - C भाग - स

(Multiple choice Questions) (बहुविकल्पीय प्रश्न)

Multiple Choice Questions / Fill in the blanks. Answer all questions. Each question carries equal marks.

बहुविकल्पीय प्रश्न / रिक्त स्थान भरें। सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का अंक समान है।

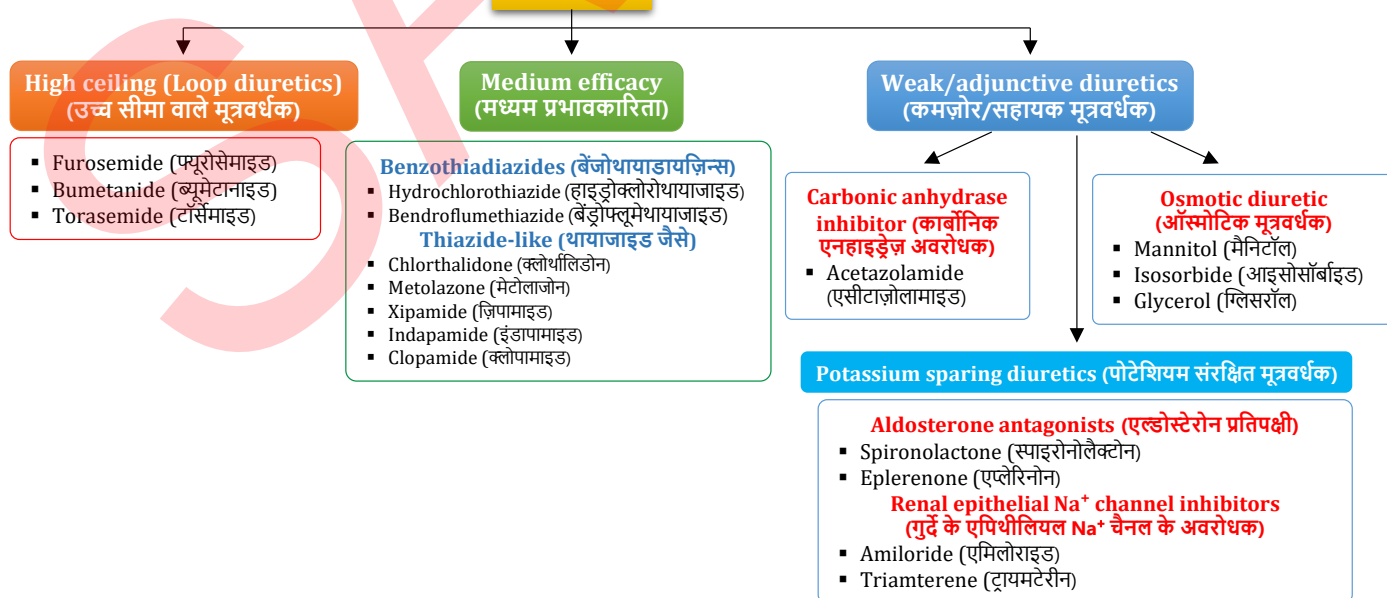
- Q1. During the limit test for iron, the purple colour is due to formation of which of the following?
 आयरन के लिए लिमिट टेस्ट के दौरान, बैंगनी रंग निम्नलिखित में से किसके निर्माण के कारण होता है

Isosorbide dinitrate

- It is a vasodilator.
- Properties:
 - It is a white crystalline, colourless compound.
 - It is freely soluble in organic solvents such as acetone, alcohol ether.
 - It is only sparingly soluble in water.
 - It is odourless.
 - Its melting point is 70°C
- **Stability and Storage:** It should be stored in tightly-closed container, protected from light.
- Uses
 - For the prevention and treatment of angina due to coronary artery disease (CAD) and congestive heart failure (CHF).
 - It is an antianginal/vasodilator agent.

Q.5. Define and classify diuretic drugs. Discuss the chemical structure and physical properties of Frusemide.**Ans: Diuretics**

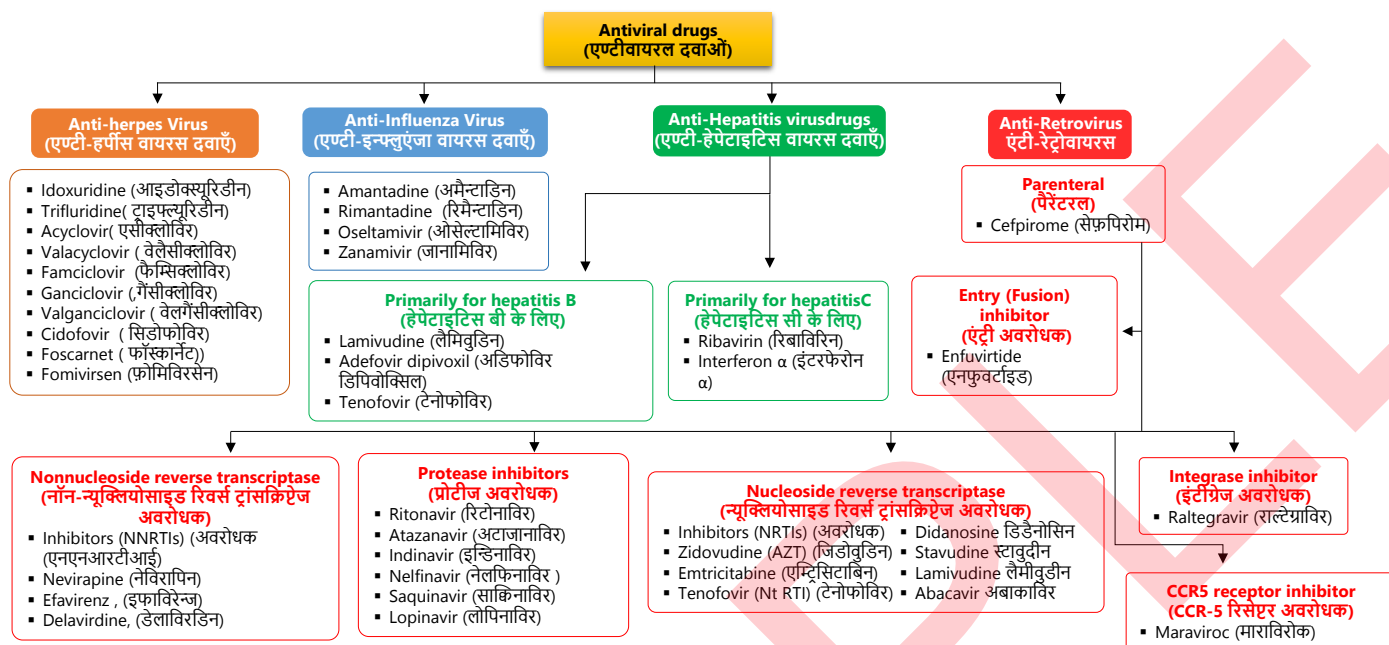
- Diuretics (natriuretic) are drugs which cause a net loss of Na and water in urine.
- Diuretics increase the rate of urine flow and sodium excretion, and are used to adjust the volume or composition of body fluids in a variety of clinical situations, including hypertension, heart failure, renal failure, nephritic syndrome, and cirrhosis. The normal fluid filtration in human body is 180 litres, and about 1.5 litres of urine is formed in 24 hrs.
- Diuretics are medications used to help the body remove excess sodium (salt) and water through urine. These drugs are often referred to as "water pills" and are primarily prescribed to treat conditions that cause fluid retention, such as high blood pressure (hypertension), heart failure, kidney disease, and certain types of edema (swelling).

Diuretics**आइसोसोर्बाइड डाइनाइट्रेट**

- यह एक वाहिकाविस्फारक है।
- गुण:
 - यह एक सफेद क्रिस्टलीय, रंगहीन यौगिक है।
 - यह एसीटोन, अल्कोहल ईथर जैसे कार्बनिक विलायकों में आसानी से घुलनशील है।
 - यह जल में बहुत कम घुलनशील है।
 - यह गंधहीन है।
 - इसका गलनांक 70°C है।
- स्थिरता और भंडारण: इसे कसकर बंद कंटेनर में, प्रकाश से सुरक्षित, संग्रहित किया जाना चाहिए।
- उपयोग
 - कोरोनरी धमनी रोग (सीएडी) और कंजेस्टिव हार्ट फेल्योर (सीएचएफ) के कारण होने वाले एनजाइना की रोकथाम और उपचार के लिए।
 - यह एक एन्टीएन्जाइनल/वाहिकाविस्फारक एजेंट है।

प्रश्न 5. मूत्रवर्धक औषधियों को परिभाषित और वर्गीकृत कीजिए। फ्रूसेमाइड की रासायनिक संरचना और भौतिक गुणों पर चर्चा कीजिए।**उत्तर: मूत्रवर्धक**

- मूत्रवर्धक (नैट्रियूरिटिक) वे दवाएँ हैं जो मूत्र में सोडियम और पानी की शुद्ध हानि का कारण बनती हैं।
- मूत्रवर्धक मूत्र प्रवाह और सोडियम उत्सर्जन की दर को बढ़ाते हैं, और उच्च रक्तचाप, हृदय गति रुकना, गुर्दे की विफलता, नेफ्रिटिक सिंड्रोम और सिरोसिस सहित विभिन्न नैदानिक स्थितियों में शरीर के तरल पदार्थों की मात्रा या संरचना को समायोजित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं। मानव शरीर में सामान्य द्रव निस्पंदन 180 लीटर होता है, और 24 घंटे में लगभग 1.5 लीटर मूत्र बनता है।
- मूत्रवर्धक वे दवाएँ हैं जिनका उपयोग शरीर को मूत्र के माध्यम से अतिरिक्त सोडियम (नमक) और पानी को बाहर निकालने में मदद करने के लिए किया जाता है। इन दवाओं को अक्सर "पानी की गोलियाँ" कहा जाता है और मुख्य रूप से उन स्थितियों के इलाज के लिए निर्धारित की जाती हैं जो द्रव प्रतिधारण का कारण बनती हैं, जैसे उच्च रक्तचाप (उच्च रक्तचाप), हृदय गति रुकना, गुर्दे की बीमारी और कुछ प्रकार के एडिमा (सूजन)।

**PART - C (भाग - स)****(Multiple Choice Answer) (बहुविकल्पीय प्रश्न)**

- Q1. Ans: (d) Sodium bicarbonate
 Q2. Ans: (a) Silver nitrate
 Q3. Ans: (b) Carbon
 Q4. Ans: (b) Alexander Fleming
 Q5. Ans: (a) Hypnotics

- Q1. Ans: (d) सोडियम बाइकार्बोनेट
 Q2. Ans: (a) सिल्वर नाइट्रेट
 Q3. Ans: (b) कार्बन
 Q4. Ans: (b) अलेक्ज़ेंडर फ़्लेमिंग
 Q5. Ans: (a) हिप्रोटिक्स

Fill in the Blanks (रिक्त स्थान भरें)

- Q6. Ans: Antiseptic
 Q7. Ans: Zinc carbonate
 Q8. Ans: Limit test of chloride
 Q9. Ans: Sodium carbonate
 Q10. Ans: Ghaziabad
 Q11. Ans: FeSO₄
 Q12. Ans: To detect the end point
 Q13. Ans: Purple / Violet
 Q14. Ans: Cancer

- Q6. Ans: एंटीसेप्टिक
 Q7. Ans: जिंक कार्बोनेट
 Q8. Ans: क्लोराइड का सीमा परीक्षण
 Q9. Ans: सोडियम कार्बोनेट
 Q10. Ans: गाजियाबाद
 Q11. Ans: FeSO₄
 Q12. Ans: अंतिम बिंदु का पता लगाने के लिए
 Q13. Ans: बैंगनी / जामुनी
 Q14. Ans: कैंसर

One Word/One Sentence Questions (एक शब्द या एक वाक्य वाले प्रश्न)

- Q15. Which reagent is commonly used to detoxify the Organophosphate?
 Ans: Pralidoxime (2-PAM)

- Q15. ऑर्गैनोफॉस्फेट की विषहरण के लिए सामान्यतः कौन सा अभिकर्मक उपयोग किया जाता है?
 Ans: प्रलिडॉक्साइम (2-पीएम)

EXTRA ONE MARKS DOSE

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

1. Ketamine is used as _____.
2. Valproic acid is used to treat _____.
3. Metformin is used to treat _____.
4. Sulphonamide drug used to treat burns is _____.
5. Medicinal gas also known as "laughing gas" is _____.
6. _____ is the medicinal class of compounds used before surgical procedures to make patients unconscious.
7. Drugs used for treatment of epilepsy is called as _____.
8. Closeness between experimental mean and true value is called as _____.
9. Isosorbide dinitrate is used as _____ agent.
10. Barium chloride reagent is used in limit test of _____.
11. Neostigmine is used as _____.
12. _____ is a narcotic antagonist.
13. _____ titrant is most commonly used in precipitation titration.
14. _____ is an anti-corona drug used to treat covid-19 infections.
15. Novamox is a brand name of _____.
16. Gutzeit apparatus is used for the limit test for _____.
17. The full form of E.D.T.A. is _____.
18. _____ is also known as Laughing gas.
19. The chemical structure of Imidazole is _____.
20. The chemical structure of pyrimidine is _____.
21. Hematinics are used in the deficiency of _____.
22. The difference between calculated value and accepted real value is known as _____.
23. Aluminium hydroxide gel is used as _____.
24. Limit tests are used for finding out the quantity of _____.
25. Drug that produces sleep similar to natural sleep is called _____.
26. Phenolphthalein is used as indicator in _____ filtration.
27. The chemical structure of Aziridine is _____.
1. केटामाइन का इस्तेमाल _____ के तौर पर किया जाता है।
2. वैल्प्रोइक एसिड का इस्तेमाल _____ के इलाज के लिए किया जाता है।
3. मेटफॉर्मिन का इस्तेमाल _____ के इलाज के लिए किया जाता है।
4. जलने के इलाज के लिए इस्तेमाल होने वाली सल्फोनामाइड दवा _____ है।
5. मेडिसिनल गैस जिसे "लाफिंग गैस" भी कहा जाता है, _____ है।
6. _____ कंपाउंड्स का वह मेडिसिनल क्लास है जिसका इस्तेमाल सर्जिकल प्रोसीजर से पहले मरीजों को बेहोश करने के लिए किया जाता है।
7. मिर्गी के इलाज के लिए इस्तेमाल होने वाली दवा को _____ कहते हैं।
8. एक्सपेरिमेंटल मीन और ट्रू वैल्यू के बीच की नज़दीकी को _____ कहते हैं।
9. आइसोसोर्बाइड डाइनाइट्रेट का इस्तेमाल _____ एजेंट के तौर पर किया जाता है।
10. बेरियम क्लोराइड रिजेंट का इस्तेमाल _____ के लिमिट टेस्ट में किया जाता है।
11. नियोस्टिग्माइन का इस्तेमाल _____ के तौर पर किया जाता है।
12. _____ एक नारकोटिक एंटागोनिस्ट है।
13. _____ टाइट्रेंट का इस्तेमाल आमतौर पर प्रेसिपिटेशन टाइट्रेशन में किया जाता है।
14. _____ एक एंटी-कोरोना दवा है जिसका इस्तेमाल कोविड-19 इन्फेक्शन के इलाज के लिए किया जाता है।
15. नोवामोक्स _____ का एक ब्रांड नाम है।
16. गुटज़ाइट उपकरण का इस्तेमाल _____ के लिमिट टेस्ट के लिए किया जाता है।
17. E.D.T.A. का पूरा नाम _____ है।
18. _____ को लाफिंग गैस के नाम से भी जाना जाता है।
19. इमिडाज़ोल की केमिकल संरचना _____ है।
20. पाइरीमिडीन की केमिकल संरचना _____ है।
21. हेमेटिन का इस्तेमाल _____ की कमी में किया जाता है।
22. कैल्कुलेटेड वैल्यू और एक्सेप्टेड रियल वैल्यू के बीच के अंतर को _____ के रूप में जाना जाता है।
23. एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड जेल का इस्तेमाल _____ के रूप में किया जाता है।
24. लिमिट टेस्ट का इस्तेमाल _____ की मात्रा का पता लगाने के लिए किया जाता है।
25. वह दवा जो नेचुरल नींद जैसी नींद पैदा करती है, उसे _____ कहते हैं।
26. फिनोल्फथैलिन का इस्तेमाल _____ फिल्ट्रेशन में इंडिकेटर के रूप में किया जाता है।
27. एज़िरिडीन का केमिकल स्ट्रक्चर _____ है।

- (a) Oxygen, Nitrogen, Sulphur
 (b) Sulphur, Nitrogen, Oxygen
 (c) Oxygen, Sulphur, Nitrogen
 (d) Nitrogen, Oxygen, Sulphur

- (a) ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, सल्फर
 (b) सल्फर, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन
 (c) ऑक्सीजन, सल्फर, नाइट्रोजन
 (d) नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, सल्फर

ANSWERS KEY (उत्तर कुंजी)

1. (a)	2. (a)	3. (a)	4. (a)	5. (c)	6. (a)	7. (a)	8. (b)	9. (b)	10. (a)
11. (c)	12. (a)	13. (d)	14. (c)	15. (b)	16. (d)	17. (a)	18. (c)	19. (a)	20. (a)
21. (a)	22. (b)	23. (d)	24. (a)	25. (a)	26. (a)	27. (d)	28. (a)	29. (a)	30. (a)
31. (c)	32. (b)	33. (b)	34. (a)	35. (b)	36. (c)	37. (d)	38. (d)	39. (d)	40. (c)
41. (a)	42. (b)	43. (b)	44. (c)	45. (d)	46. (b)	47. (c)	48. (d)	49. (a)	50. (c)

TOP 50

(One Word /One Sentence Type Questions) (एक शब्द / एक वाक्य प्रकार के प्रश्न)

- Define cathartics.
- Define anaesthetics.
- What is the use of sulphiride?
- Give any one example of cholinergic blocking agent.
- Give any one use of morphine.
- Give any one use of quinine.
- Give any one application of amantadine.
- Write name of any one drug used as antianginal.
- Write use of acyclovir.
- Write any one use of sulphacetamide.
- Write medicinal class of spironolactone.
- Write any one use of pioglitazone.
- Write example of any one haematinic drug.
- Write medicinal class of amitriptyline hydrochloride.
- Write the storage condition of Insulin.
- Write the storage condition of oxygen gas.
- Define Haematinics.
- Define Analgesic.
- Define Normality.
- Write the name of any two drugs which is used as SSRIs.
- Write the name of any two drugs which is used as Sympathomimetic Agents.
- Write the name of any two drugs which is used in treatment of cancer.
- Write the use of ketoconazole.
- Write the use of Sodium fluoride.
- Write the Imidazole heterocycle.
- Write the structure of dapsone.
- कैथार्टिक्स को डिफाइन करें।
- एनेस्थेटिक्स को डिफाइन करें।
- सल्पिराइड का क्या इस्तेमाल है?
- कोलीनर्जिक ब्लॉकिंग एजेंट का कोई एक उदाहरण दें।
- मॉर्फिन का कोई एक इस्तेमाल बताएं।
- कुनैन का कोई एक इस्तेमाल बताएं।
- अमैंटाडाइन का कोई एक एप्लीकेशन बताएं।
- एंटीएंजिनल के तौर पर इस्तेमाल होने वाली किसी एक दवा का नाम लिखें।
- एसाइक्लोविर का इस्तेमाल लिखें।
- सल्फासिटामाइड का कोई एक इस्तेमाल लिखें।
- स्पिरोनोलैक्टोन की मेडिसिनल क्लास लिखें।
- पियोग्लिटज़ोन का कोई एक इस्तेमाल लिखें।
- किसी एक हेमेटिनिक दवा का उदाहरण लिखें।
- एमिट्रिप्टिलाइन हाइड्रोक्लोराइड की मेडिसिनल क्लास लिखें।
- इंसुलिन की स्टोरेज कंडीशन लिखें।
- ऑक्सीजन गैस की स्टोरेज कंडीशन लिखें।
- हेमेटिनिक्स को डिफाइन करें।
- एनाल्जेसिक को डिफाइन करें।
- नॉर्मैलिटी को डिफाइन करें।
- SSRIs के तौर पर इस्तेमाल होने वाली किन्हीं दो दवाओं के नाम लिखें।
- सिम्पैथोमिमेटिक एजेंट्स के तौर पर इस्तेमाल होने वाली किन्हीं दो दवाओं के नाम लिखें।
- कैंसर के इलाज में इस्तेमाल होने वाली किन्हीं दो दवाओं के नाम लिखें।
- कीटोकोनाज़ोल का इस्तेमाल लिखें।
- सोडियम फ्लोराइड का इस्तेमाल लिखें।
- इमिडाज़ोल हेट्रोसायकल लिखें।
- डैप्सोन का स्ट्रक्चर लिखें।

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. Describe about adulteration of crude drugs.
कच्ची औषधियों की मिलावट के बारे में वर्णन करें।
- Q2. Discuss method of preparation of Churna and Arista of Ayurvedic formulations
आयुर्वेदिक औषधियों में चूर्ण एवं अरिष्ट की तैयारी की विधि पर चर्चा करें।
- Q3. Describe classification of drugs on alphabetical, morphological and chemical basis.
औषधियों का वर्णानुक्रम, रूपात्मक एवं रासायनिक आधार पर वर्गीकरण वर्णन करें।
- Q4. Discuss in brief about Phytochemical investigation of drugs. Give some examples of phytochemicals.
औषधियों की फाइटोकेमिकल जाँच संक्षेप में समझाएँ। कुछ फाइटोकेमिकल्स के उदाहरण दें।
- Q5. Write in short on any two of the following:
निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षेप में लिखें:
 (a) Nutraceuticals(न्यूट्रास्यूटिकल्स) (b) Therapeutic uses of Garlic(लहसुन के औषधीय उपयोग)
 (c) Omega-3 fatty acid(ओमेगा-3 फैटी एसिड)
- Q6. Write the biological source, chemical constituents and uses of any two of the following:
निम्नलिखित में से किसी दो के जैविक स्रोत, रासायनिक घटक तथा उपयोग लिखें:
 (a) Ergot (एरगोट) (b) Rauwolfia (राउवोल्फिया) (c) Opium. (अफ़ीम)
- Q7. Write the physical and chemical tests of any two of the following:
निम्नलिखित में से किसी दो के भौतिक एवं रासायनिक परीक्षण लिखें:
 (a) Castor Oil (अरंडी का तेल) (b) Gelatin (जिलेटिन) (c) Asafoetida. (हींग)

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 Pharmacognosy./ (फार्माकोग्नोसी को परिभाषित करें।)
- Q2. Organoleptic evaluation of crude drugs. (कच्ची औषधियों का गुणग्राहक मूल्यांकन।)
- Q3. Sandal Wood Oil (चंदन का तेल)
- Q4. Dietary fibres. (आहार रेशे)
- Q5. Role of medicinal plants(औषधीय पौधों की भूमिका)
- Q6. Alkaloids with examples(ऐल्कलॉइड्स उदाहरण सहित)
- Q7. Sutures (स्यूचर (टॉके))
- Q8. Bhasm (भस्म)
- Q9. Anti-rheumatics (एंटी-रूमैटिक्स)
- Q10. Difference between organized and unorganized drugs. (संगठित एवं असंगठित औषधियों में अंतर।)
- Q11. What are carminatives? (कार्मिनेटिक्स क्या होते 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 pharmacognosy. Discuss in brief different methods of classification of crude drugs.
 फार्माकोग्रॉसी को परिभाषित कीजिए। अपरिष्कृत औषधियों के वर्गीकरण की विभिन्न विधियों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।
- Q2. What do you understand by drug adulteration? Write in brief about different types of adulteration.
 औषधि अपमिश्रण से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार की अपमिश्रण विधियों के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- Q3. Define and classify tannins.
 टैनिन को परिभाषित एवं वर्गीकृत कीजिए।
- Q4. Write biological source, chemical constituents and uses of digitalis and ergot.
 डिजिटेलिस एवं एर्गोट के जैविक स्रोत, रासायनिक घटक एवं उपयोग लिखिए।
- Q5. Write in detail about the method of preparation of Ayurvedic formulations like Asava.
 आसव जैसे आयुर्वेदिक योगों के निर्माण की विधि के बारे में विस्तार से लिखिए।
- Q6. Write a short note on the role of medicinal plants in the national economy.
 राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में औषधीय पादपों की भूमिका पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q7. Write in brief a phytochemical investigation of drugs.
 औषधियों के फाइटोकेमिकल परीक्षण का संक्षेप में वर्णन 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 about chemical test for identification of alkaloids. (एल्कलॉइड की पहचान के लिए रासायनिक परीक्षण के बारे में लिखिए।)
- Q2. Write short note on scope of pharmacognosy. (फार्माकोग्रॉसी के दायरे पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।)
- Q3. Write a note on antitumor drugs. (ट्यूमररोधी दवाओं पर एक टिप्पणी लिखिए।)
- Q4. Write about the therapeutic activity of resins. (रेजिन की चिकित्सीय क्रियाविधि के बारे में लिखिए।)
- Q5. Write a short note on carminatives. (वातहर औषधियों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।)
- Q6. Write a note on Tulsi. (तुलसी पर एक टिप्पणी लिखिए।)
- Q7. Write a short note on the isolation of glycosides. (ग्लाइकोसाइडों के पृथक्करण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।)
- Q8. Write about Beeswax. (मोम के बारे में लिखिए।)
- Q9. Write a note on fibers used in sutures. (टांकों में प्रयुक्त रेशों पर एक टिप्पणी लिखिए।)
- Q10. Write a short note on herbs as health food. (स्वास्थ्यवर्धक भोजन के रूप में जड़ी-बूटियों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।)
- Q11. Write the biological source, chemical constituent and therapeutic activity of senna.
 सेना के जैविक स्रोत, रासायनिक घटक और चिकित्सीय क्रियाविधि लिखिए।

EXTRA ONE MARKS DOSE

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

1. Classification of crude drugs based on the phytoconstituents present are called _____.
2. Ash value is used to determine _____ impurity.
3. Glycosides are the condensation products of _____ and _____.
4. Fox glove is the synonym of _____ plant.
5. Lavender oil is obtained from _____ plant belonging to the family labiate.
6. The protein C-phycocyanin and allo-Phycocyanin is present in _____.
7. Quinine alkaloid is present in _____ plant.
8. Similia Similibus Curantur is the fundamental principle of the _____ system of medicine.
9. Myrrh is obtained from _____ Family.
10. A living microorganism which improves the intestinal microbial balance is called _____.
11. Agents which prevent formation of oxygen free radicals are _____.
12. Spirulina is obtained from _____.
13. Olive oil is expressed from _____.
14. Molisch's test is for _____.
15. HPLC abbreviation _____.
16. Digitalis is used as _____.
17. The use of Ginseng is _____.
18. An official book containing monographs of drugs is called as _____.
19. Resins _____ products of plants.
20. Senna is used as _____.
21. The term 'Pharmacognosy' was first used by German scientist Seydler in his book _____.
22. Ergot contains _____ alkaloids.
23. _____ alkaloidal drug is used as antitussive.
24. _____ pink colour with phloroglucinol and conc. HCl.
25. _____ crude drug is used as antihypertensive and tranquilizer.
1. मौजूद फाइटोकोन्स्टिट्यूट्स के आधार पर अपरिष्कृत दवाओं का वर्गीकरण _____ कहलाता है।
2. ऐश वैल्यू का इस्तेमाल _____ अशुद्धता तय करने के लिए किया जाता है।
3. ग्लाइकोसाइड्स _____ और _____ के कंडेनसेशन प्रोडक्ट्स हैं।
4. फॉक्स ग्लव _____ पौधे का पर्यायवाची है।
5. लैवेंडर ऑयल लेबिएट परिवार से संबंधित _____ पौधे से प्राप्त होता है।
6. प्रोटीन C-फाइकोसाइनिन और एलो-फाइकोसाइनिन _____ में मौजूद होता है।
7. किनाइन एल्कलॉइड _____ पौधे में मौजूद होता है।
8. सिमिलिया सिमिलिबस क्यूरेंटुर _____ चिकित्सा प्रणाली का मूल सिद्धांत है।
9. लोबान _____ परिवार से प्राप्त होता है।
10. एक जीवित सूक्ष्मजीव जो आंतों के माइक्रोबियल संतुलन को बेहतर बनाता है उसे _____ कहते हैं।
11. ऑक्सीजन फ्री रेडिकल्स को बनने से रोकने वाले एजेंट _____ हैं।
12. स्पिरुलिना _____ से मिलता है।
13. ऑलिव ऑयल _____ से निकाला जाता है।
14. मोलिश टेस्ट _____ के लिए है।
15. HPLC का शॉर्ट फॉर्म _____ है।
16. डिजिटलिस का इस्तेमाल _____ के तौर पर किया जाता है।
17. जिनसेंग का इस्तेमाल _____ है।
18. दवाओं के मोनोग्राफ वाली ऑफिशियल किताब को _____ कहा जाता है।
19. रेजिन पौधों के _____ प्रोडक्ट हैं।
20. सेना का इस्तेमाल _____ के तौर पर किया जाता है।
21. 'फार्माकोप्रॉसी' शब्द का इस्तेमाल सबसे पहले जर्मन साइंटिस्ट सेडलर ने अपनी किताब _____ में किया था।
22. एरगॉट में _____ एल्कलॉइड होते हैं।
23. _____ एल्कलॉइडल दवा का इस्तेमाल एंटीट्यूसिव के तौर पर किया जाता है।
24. _____ गुलाबी रंग का होता है जिसमें फ्लोरोग्लुसिनॉल और कॉन्सट्रेट HCl होता है।
25. _____ कूड दवा का इस्तेमाल एंटीहाइपरटेंसिव और ट्रैन्किलाइज़र के तौर पर किया जाता है।

10

HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY 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. Draw a well-labelled diagram of an animal cell showing its cell organelles and write their functions.
किसी जंतु कोशिका का एक नामांकित चित्र बनाइए जिसमें उसके कोशिकांग दर्शाए गए हों और उनके कार्य लिखिए।
- Q2. Define Respiration. Discuss the respiratory volume and capacity. Describe the mechanism of gaseous exchange.
श्वसन को परिभाषित कीजिए। श्वसन आयतन और क्षमता की चर्चा कीजिए। गैसीय विनिमय की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
- Q3. Differentiate between Paracrine and Exocrine glands with examples.
पैराक्राइन और बहिःस्रावी ग्रंथियों में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिए।
- Q4. Explain the process of haematopoiesis. Write about functions of RBCs, WBCs and platelets.
रुधिर निर्माण की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। लाल रक्त कोशिकाओं, श्वेत रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स के कार्यों के बारे में लिखिए।
- Q5. Classification, types and movements of joints.
जोड़ों का वर्गीकरण, प्रकार और गति।
- Q6. Write in detail about functions of lymph node and spleen.
लसीका ग्रंथि और प्लीहा के कार्यों के बारे में विस्तार से लिखिए।
- Q7. Write short notes on any two of the following:
निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:
(a) ECG (ई.सी.जी.) (b) Eye (आँख)
(c) Functions of Kidney (वृक्क के कार्य) (d) Spermatogenesis (शुक्राणुजनन)

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

[10×3=30]

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

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

- Q1. Functions of bones (हड्डियों के कार्य)
- Q2. Blood groups (रक्त समूह)
- Q3. Function of accessory glands of digestive system. (पाचन तंत्र की सहायक ग्रंथियों का कार्य)
- Q4. Heart sounds (हृदय ध्वनियाँ)
- Q5. Menstrual cycle (मासिक धर्म चक्र)
- Q6. Explain any disorder of skeletal muscles. (कंकाल की मांसपेशियों के किसी विकार की व्याख्या कीजिए।)
- Q7. Function of hypothalamus (हाइपोथैलेमस का कार्य)
- Q8. Adrenal gland (अधिवृक्क ग्रंथि)
- Q9. Trimesters of Pregnancy (गर्भावस्था की तिमाही)
- Q10. Anatomy of urinary system. (मूत्र प्रणाली की शारीरिक रचना)
- Q11. Diabetes (मधुमेह)

Mode of Action क्रिया का तरीका	Act locally through diffusion in extracellular fluid. (बाह्यकोशिकीय द्रव के माध्यम से स्थानीय रूप से कार्य करती हैं।)	Secretions reach target via ducts. (स्राव नलिकाओं द्वारा लक्ष्य स्थान तक पहुँचता है।)
Distance of Action क्रिया की दूरी	Short-distance, acts on nearby cells. (कम दूरी पर, पास की कोशिकाओं पर कार्य।)	Acts at the site where duct opens. (उस स्थान पर कार्य जहाँ नलिका खुलती है।)
Ducts (नलिकाएँ)	Absent (अनुपस्थित)	Present (उपस्थित)
Type of Secretion स्राव का प्रकार	Local hormones, cytokines, prostaglandins. (स्थानीय हार्मोन, साइटोकाइन्स, प्रोस्टाग्लैंडिन।)	Enzymes, sweat, saliva, mucus, milk, sebum. (एंजाइम, पसीना, लार, म्यूकस, दूध, सीबम।)
Target लक्ष्य	Cells in the same tissue region. (उसी ऊतक क्षेत्र की पास की कोशिकाएँ।)	Body surface or organ lumen. (शरीर की सतह या अंगों की गुहा।)
Examples उदाहरण	Somatostatin, histamine, prostaglandins. (सोमेटोस्टेटिन, हिस्टामिन, प्रोस्टाग्लैंडिन।)	Salivary glands, sweat glands, sebaceous glands, exocrine pancreas. (लार ग्रंथियाँ, पसीना ग्रंथियाँ, सीबेसियस ग्रंथियाँ, एक्सोक्राइन पैंक्रियास।)

Q.4. Explain the process of haematopoiesis. Write about functions of RBCs, WBCs and platelets.

Ans: Haemopoiesis

- Haemopoiesis is the process through which the body manufactures blood cells.
- Haemopoiesis is from Greek language meaning 'to make new blood'.
- It occurs within the haemopoietic system which includes organs and tissues such as the bone marrow, liver and spleen.
- Haemopoiesis begins early in the development of an embryo well before birth and continues for the life of an individual.

Sites of Haematopoiesis

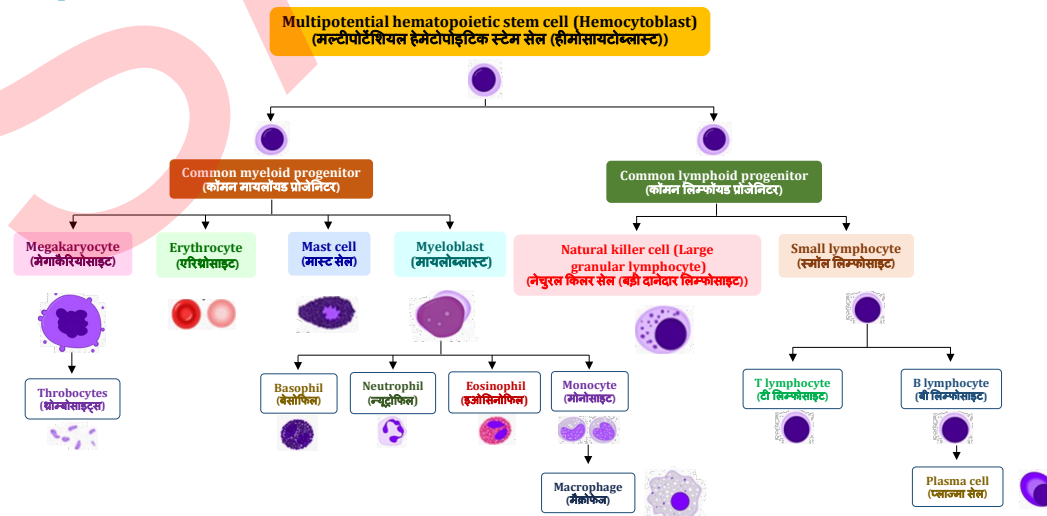
1. Fetal Life

- Yolk sac – Early RBC formation
- Liver & spleen – Major sites during mid-fetal life
- Bone marrow – Late fetal stage onward

2. After Birth: Red bone marrow of sternum, ribs, vertebrae, pelvis, upper ends of femur & humerus.

3. In adults: Primarily membranous bones (sternum, ribs, vertebrae, pelvis)

Process of Haemopoiesis



प्रश्न 4. रुधिर निर्माण की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। लाल रक्त कोशिकाओं, श्वेत रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स के कार्यों के बारे में लिखिए।

उत्तर: रक्त-निर्माण

- रक्त-निर्माण वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से शरीर रक्त कोशिकाओं का निर्माण करता है।
- रक्त-निर्माण ग्रीक भाषा का शब्द है जिसका अर्थ है 'नया रक्त बनाना'।
- यह रक्त-निर्माण तंत्र में होता है जिसमें अस्थि मज्जा, यकृत और प्लीहा जैसे अंग और ऊतक शामिल होते हैं।
- रक्त-निर्माण भ्रूण के विकास के प्रारंभिक चरण में जन्म से बहुत पहले शुरू होता है और व्यक्ति के जीवन भर जारी रहता है।

रक्त निर्माण स्थल

1. भ्रूण जीवन

- जर्दी थैली - प्रारंभिक लाल रक्त कोशिका निर्माण
- यकृत और प्लीहा - मध्य-भ्रूण जीवन के दौरान प्रमुख स्थल
- अस्थि मज्जा - भ्रूण के अंतिम चरण से आगे

2. जन्म के बाद: उरोस्थि, पसलियों, कशेरुकाओं, श्रोणि, फीमर और ह्रमरस के ऊपरी सिरे की लाल अस्थि मज्जा।

3. वयस्कों में: मुख्य रूप से झिल्लीदार हड्डियाँ (उरोस्थि, पसलियाँ, कशेरुकाएँ, श्रोणि)।

रक्त-निर्माण की प्रक्रिया

- iii. Liver helps in the formation of urea which is then carried to the kidney and thrown out in the form of urine.
- iv. Liver helps in metabolism of fats.
- v. Liver helps in production of heat which helps in maintaining body temperature.
- vi. Liver performs detoxication function.

Q4. Heart Sounds.

Ans:

- Heart sounds are produced due to contractions and relaxations of the heart muscles and opening and closing of the valves of heart.
- When ear or the diaphragm of a stethoscope is placed on the chest wall a little below the left nipple and slightly nearer the midline, the heartbeat/heart sound can be heard.
- Two sounds separated by a short pause can be clearly distinguished. They are described in words as 'lup', 'dup'.
- The first sound 'lup', is fairly loud, low-pitched and prolonged and is due to the closure of the atrioventricular valves. This corresponds to ventricular systole.
- The second sound 'dup' is shorter, sharper and high-pitched than the first sound. It is caused due to the closure of the aortic and pulmonary valves. This corresponds with atrial systole.
- The first heart sound is followed by the second sound, after a short pause.

Q5. Menstrual cycle

Ans:

It is a series of changes in endometrium of a female, every 26 to 30 days throughout the child-bearing period. The phases of menstrual cycle are divided into:

- iii. यकृत यूरिया के निर्माण में मदद करता है जो फिर गुर्दे तक पहुँचता है और मूत्र के रूप में बाहर निकल जाता है।
- iv. यकृत वसा के उपापचय में मदद करता है।
- v. यकृत ऊष्मा के उत्पादन में मदद करता है जो शरीर के तापमान को बनाए रखने में मदद करता है।
- vi. यकृत विषहरण कार्य करता है।

प्रश्न 4. हृदय धनियाँ

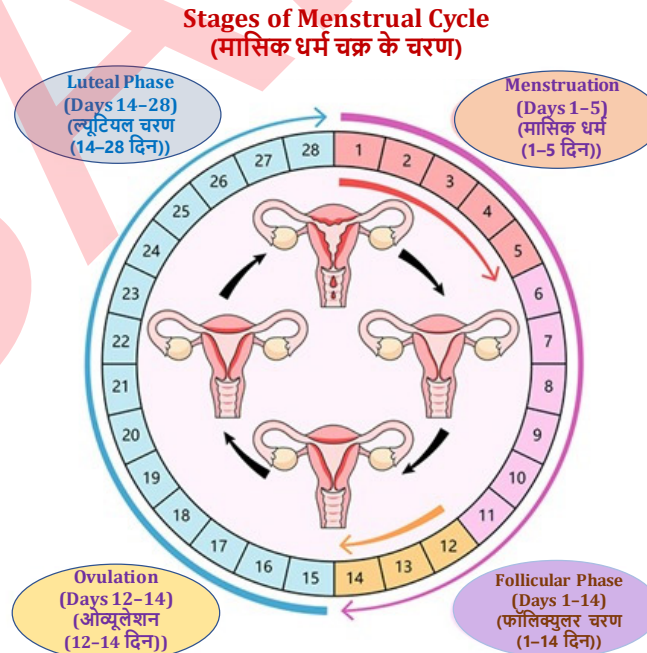
उत्तर:

- हृदय की धनियाँ हृदय की मांसपेशियों के संकुचन और शिथिलन तथा हृदय के वाल्वों के खुलने और बंद होने के कारण उत्पन्न होती हैं।
- जब कान या स्टेथोस्कोप के डायफ्राम को छाती की दीवार पर बाएँ निप्पल के थोड़ा नीचे और मध्य रेखा के थोड़ा पास रखा जाता है, तो हृदय की धड़कन/हृदय की ध्वनि सुनी जा सकती है।
- थोड़े विराम से अलग की गई दो ध्वनियों को स्पष्ट रूप से पहचाना जा सकता है। इन्हें 'लुप', 'डुप' जैसे शब्दों में वर्णित किया जाता है।
- पहली ध्वनि 'लुप', काफी तेज़, धीमी और लंबी होती है और यह एट्रियोवेंट्रिकुलर वाल्वों के बंद होने के कारण होती है। यह वेंट्रिकुलर सिस्टोल से मेल खाती है।
- दूसरी ध्वनि 'डुप' पहली ध्वनि की तुलना में छोटी, तीखी और ऊँची होती है। यह महाधमनी और फुफ्फुसीय वाल्वों के बंद होने के कारण होती है। यह आलिंद सिस्टोल से मेल खाती है।
- पहली हृदय ध्वनि के बाद, थोड़े विराम के बाद, दूसरी ध्वनि आती है।

प्रश्न 5. मासिक धर्म चक्र

उत्तर:

यह एक महिला के एंडोमेट्रियम में होने वाले परिवर्तनों की एक श्रृंखला है, जो पूरे प्रसव काल में हर 26 से 30 दिनों में होता है। मासिक धर्म चक्र के चरणों को निम्न में विभाजित किया गया है:



11

HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY 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 the process of meiosis in detail.
अर्द्धसूत्रीविभाजन की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइए।
- Q2. Explain in detail about the regulation of blood pressure.
रक्तदाब के नियमन के बारे में विस्तार से बताएं।
- Q3. Describe in detail about heart and draw a neat labelled diagram of its internal structure.
हृदय के बारे में विस्तार से वर्णन करें और इसकी आन्तरिक संरचना का एक साफ नामांकित चित्र बनाएं।
- Q4. Define and give normal values of respiratory volume or Respiratory parameters.
श्वसन आयतन या श्वसन प्राचलों के सामान्य मूल्य को परिभाषित और वर्णन करें।
- Q5. Explain the physiology of muscle contraction.
मांसपेशियों के संकुचन की शरीर-क्रिया को समझाइए।
- Q6. Write about ABO blood group system and Rh incompatibility.
ABO रक्त समूह प्रणाली और Rh असंगतता के बारे में लिखिए।
- Q7. Write short notes on any 2:
किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:
(a) Pituitary gland (पिट्यूटरी ग्रंथि) (b) Role of ADH (ADH की भूमिका)
(c) Eye (आँख) (d) Epithelial tissue (उपकला ऊतक)

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. Blood grouping (रक्त समूहन)
- Q2. Lymph node (लसीका ग्रंथि)
- Q3. Functions of RBCs (आर बी सी के कार्य)
- Q4. Pregnancy (गर्भावस्था)
- Q5. Thyroid gland (थाइरोइड ग्रंथि)
- Q6. Body mass index (बाडी मास इंडेक्स)
- Q7. Heart sounds (हृदय ध्वनि)
- Q8. Mechanism of blood clotting (रक्त के थक्के जमने का तंत्र)
- Q9. Types of Joints. (जोड़ के प्रकार)
- Q10. Basics of ECG (ई सी जी की मूल बातें)
- Q11. Functions of Kidney. (गुर्दे के कार्य)

- The Bowman's capsule is divided into three layers:
 - 1. Outer Parietal layer:** It is made up of epithelial cells with minute pores of diameter 12nm.
 - 2. Middle Basement membrane:** This layer is selectively permeable.
 - 3. Inner Visceral Layer:** It consists of large nucleated cells called podocytes which bear finger-like projections called podocel.

Q6. Write a note on menstruation.

Ans:

The menstrual cycle is the process of discharge of blood and other things from the vagina of a woman every month from puberty to menopause excluding pregnancy. It is a natural periodical process that brings changes in the female reproductive system which is responsible for the pregnancy.

Hormones involved in the menstrual cycle

- The hypothalamus secretes a luteinizing hormone-secreting hormone which stimulates the anterior part of the pituitary to secrete:
 - Follicle Stimulating Hormone (FSH) causes the maturation of ovarian follicles and stimulates the release of estrogen which is responsible for ovulation.
 - Luteinizing Hormone (LH) which triggers ovulation and formation of corpus luteum and release of progesterone.
- Hormones released in the cycle are stimulated by a negative feedback mechanism. The hypothalamus is stimulated when the level of estrogen and progesterone is low in blood and is switched off when their concentration is high.
- The menstrual cycle is described by ovarian and uterine cycles. The ovarian cycle involves the formation and maturation of follicular cells in the ovary, whereas the uterine cycle describes the changes in the endothelial layer of the uterus.

- बोमन कैप्सूल तीन परतों में विभाजित होता है:
 - 1. बाहरी पार्श्विका परत:** यह 12 नैनोमीटर व्यास वाले सूक्ष्म छिद्रों वाली उपकला कोशिकाओं से बनी होती है।
 - 2. मध्य आधार झिल्ली:** यह परत चयनात्मक रूप से पारगम्य होती है।
 - 3. आंतरिक आंत परत:** इसमें बड़ी केन्द्रकयुक्त कोशिकाएं होती हैं जिन्हें पॉडोसाइट्स कहा जाता है, जिनमें उंगली के आकार के उभार होते हैं जिन्हें पॉडोसेल कहा जाता है।

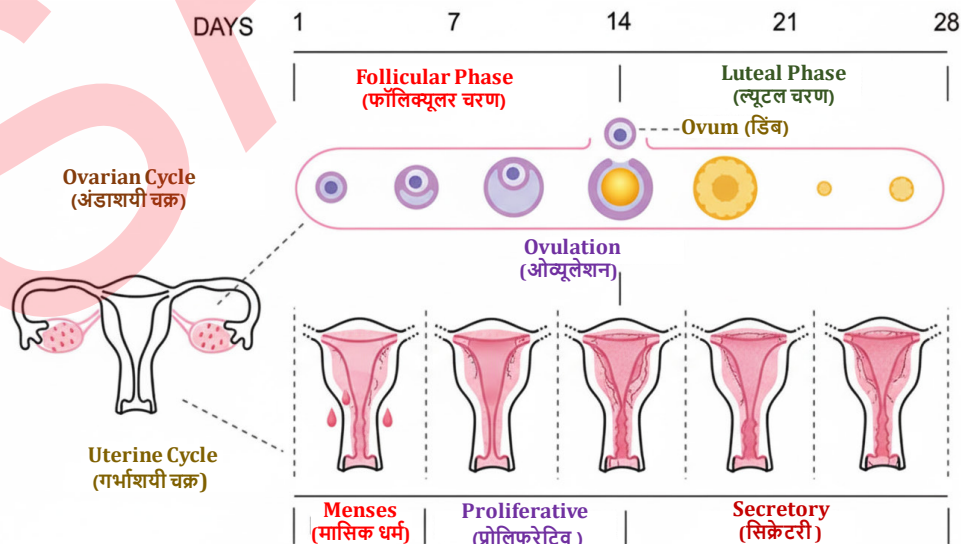
प्रश्न 6. मासिक धर्म पर एक टिप्पणी लिखिए।

उत्तर

- मासिक धर्म चक्र, यौवन से लेकर रजोनिवृत्ति तक, गर्भावस्था को छोड़कर, हर महीने एक महिला की योनि से रक्त और अन्य पदार्थों के स्राव की प्रक्रिया है। यह एक प्राकृतिक आवधिक प्रक्रिया है जो महिला प्रजनन प्रणाली में परिवर्तन लाती है जो गर्भावस्था के लिए ज़िम्मेदार है।

मासिक धर्म चक्र में शामिल हार्मोन

- हाइपोथैलेमस एक ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन स्रावित करता है जो पिट्यूटरी ग्रंथि के अग्र भाग को स्रावित करने के लिए उत्तेजित करता है:
 - फॉलिकल स्टिम्युलेटिंग हार्मोन (FSH) डिम्बग्रंथि के रोमों की परिपक्वता का कारण बनता है और एस्ट्रोजन के स्राव को उत्तेजित करता है जो अंडोत्सर्ग के लिए ज़िम्मेदार है।
 - ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन (LH) जो अंडोत्सर्ग और कॉर्पस ल्यूटियम के निर्माण और प्रोजेस्टेरोन के स्राव को प्रेरित करता है।
- चक्र में स्रावित हार्मोन एक नकारात्मक प्रतिक्रिया तंत्र द्वारा उत्तेजित होते हैं। जब रक्त में एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन का स्तर कम होता है, तो हाइपोथैलेमस उत्तेजित होता है और जब उनकी सांद्रता अधिक होती है, तो यह बंद हो जाता है।
- मासिक धर्म चक्र को डिम्बग्रंथि और गर्भाशय चक्रों द्वारा वर्णित किया जाता है। डिम्बग्रंथि चक्र में अंडाशय में कूपिक कोशिकाओं का निर्माण और परिपक्वता शामिल होती है, जबकि गर्भाशय चक्र गर्भाशय की एंडोथेलियल परत में होने वाले परिवर्तनों का वर्णन करता है।



EXTRA ONE MARKS DOSE

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Oestrogen and progesterone are secreted by ____
- ____ stimulates growth and activity of thyroid gland and secretion of T_3 and T_4 .
- An upper expanded end of the ureter is called ____.
- The lateral hammer shaped bone present in ears is ____.
- Dendrite is part of ____ cell.
- Muscle fibres contains numerous finger like projection called ____.
- Small intestine contain proteins called myosin and ____.
- The sum of vital capacity and residual volume is ____.
- The property of cardiac muscle to generate its own impulse is ____.
- The ABO blood group system was discovered by ____.
- Exchange of gases in the lungs is called ____.
- Small intestine contains numerous fingers like projections called ____.
- Junction between neuron and effector is called ____.
- Constriction of pupil is called as ____.
- ____ Gland is located at the base of the brain in the sphenoid bone.
- The structure that is known as the pacemaker of the heart is ____.
- The longest bone in the human skeleton is ____.
- The gland that is called as master gland is ____.
- The pH of blood is ____.
- The enzyme that is present in saliva is ____.
- ____ is the main female reproductive organ.
- Lipase converts fats into ____ and glycerol.
- Kidneys are the main organ for the excretion of water and soluble salts in the form of ____.
- ____ is a sense of touch.
- Simple epithelium consists of ____ layer of cell.
- ____ branch of science deals with study and treatment of disorders of nervous system.
- Cardiology is the study of ____.
- In human beings the total number of cranial nerves is ____.
- एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन ____ से निकलते हैं।
- ____ थायरॉइड ग्लैंड की ग्रोथ और एक्टिविटी और T_3 और T_4 के निकलने को बढ़ाता है।
- यूरेटर के ऊपरी फैले हुए सिरे को ____ कहते हैं।
- कानों में मौजूद हथौड़े के आकार की हड्डी ____ होती है।
- डेंड्राइट ____ सेल का हिस्सा होता है।
- मसल फाइबर में कई उंगली जैसे उभार होते हैं जिन्हें ____ कहते हैं।
- छोटी आंत में मायोसिन और ____ नाम के प्रोटीन होते हैं।
- वाइटल कैपैसिटी और बचे हुए वॉल्यूम का जोड़ ____ होता है।
- कार्डियक मसल की अपनी इम्पल्स बनाने की प्रॉपर्टी ____ होती है।
- ABO ब्लड ग्रुप सिस्टम की खोज ____ ने की थी।
- फेफड़ों में गैसों के एक्सचेंज को ____ कहते हैं।
- छोटी आंत में कई उंगलियों जैसे उभार होते हैं जिन्हें ____ कहते हैं।
- न्यूरॉन और इफेक्टर के बीच जंक्शन को ____ कहते हैं।
- पुतली का सिकुड़ना ____ कहलाता है।
- ____ ग्लैंड दिमाग के बेस पर स्फेनोइड हड्डी में होती है।
- दिल का पेसमेकर कहे जाने वाला स्ट्रक्चर ____ है।
- इंसान के स्केलेटन में सबसे लंबी हड्डी ____ है।
- मास्टर ग्लैंड कहे जाने वाले ग्लैंड ____ है।
- खून का pH ____ होता है।
- लार में मौजूद एंजाइम ____ है।
- ____ मुख्य फीमेल रिप्रोडक्टिव ऑर्गन है।
- लाइपेज फैट को ____ और ग्लिसरॉल में बदलता है।
- किडनी पानी और घुलनशील सॉल्ट को ____ के रूप में बाहर निकालने का मुख्य ऑर्गन है।
- ____ टच करने का सेंस है।
- सिंपल एपिथीलियम में सेल की ____ लेयर होती है।
- साइंस की ____ ब्रांच नर्वस सिस्टम की बीमारियों की स्टडी और इलाज से जुड़ी है।
- कार्डियोलॉजी ____ की स्टडी है।
- इंसानों में क्रेनियल नर्व्स की कुल संख्या ____ होती है।

13

SOCIAL 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 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[6×5=30]

- Q1. Define Demography. Write about Demographic cycles and control.
जनसांख्यिकी की परिभाषा लिखिए। जनसांख्यिकीय चक्रों तथा नियंत्रण के बारे में लिखिए।
- Q2. Describe Macronutrients and Micronutrients. Illustrate few nutrition deficiency diseases in detail.
मुख्य पोषक तत्व तथा सूक्ष्म पोषक तत्व का वर्णन कीजिए। कुछ पोषण-अल्पता रोगों को विस्तार से स्पष्ट कीजिए।
- Q3. Discuss in detail about water pollution.
जल प्रदूषण के बारे में विस्तृत रूप से चर्चा कीजिए।
- Q4. Drugs of misuse and abuse. Explain with example. Mention the social impact of these habits on social health.
दुरुपयोग एवं दुष्प्रयोग की औषधियाँ। उदाहरण सहित समझाइए। इन आदतों का सामाजिक स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है, स्पष्ट कीजिए।
- Q5. Discuss in short the various types of masks and PPE kit along with their disposal.
विभिन्न प्रकार के मास्क एवं पीपीई किट तथा उनके निपटान के बारे में संक्षेप में चर्चा कीजिए।
- Q6. Describe the role of pharmacist in family planning.
परिवार नियोजन में फार्मासिस्ट की भूमिका का वर्णन कीजिए।
- Q7. Write short notes on any three of the following:
(a) Drug-food interaction (b) Environmental pollution (c) SARS (d) Food-poisoning
निम्नलिखित में से किसी तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:
(क) औषधि-भोजन अंतःक्रिया (ख) पर्यावरण प्रदूषण (ग) सार्स (घ) खाद्य-विषाक्तता

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[10×3=30]

- Q1. Use of Pesticides (कीटनाशकों का उपयोग)
Q2. Balanced Diet (संतुलित आहार)
Q3. Amoebiasis (अमीबियासिस)
Q4. Pharmacodynamics (औषधिविज्ञान-गतिकी (फार्माकोडायनेमिक्स))
Q5. Filariasis (फाइलेरियासिस)
Q6. Solid waste disposal (ठोस अपशिष्ट का निपटान)
Q7. National Health Programmes (राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम)
Q8. Health indicators (पर्यावरण प्रदूषण)
Q9. Use of Pesticides (टीके)
Q10. Incubation period (ऊष्मायन अवधि)
Q11. Epidemic and Pandemic (महामारी एवं विश्वमहामारी)

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 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[6×5=30]

- Q1. Discuss various dimensions, determinants and indicators of health?
 स्वास्थ्य के विभिन्न आयामों, निर्धारकों और संकेतकों पर चर्चा कीजिए।
- Q2. Discuss vaccines, types of immunity and Immunisation?
 टीकों, प्रतिरक्षा के प्रकारों एवं प्रतिरक्षण पर चर्चा कीजिए।
- Q3. Explain nutrition. Discuss different macro nutrients and micronutrients.
 पोषण की व्याख्या कीजिए। विभिन्न मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स पर चर्चा कीजिए।
- Q4. Discuss the misuse and abuse of drugs and its social impact?
 औषधियों के दुरुपयोग तथा दुष्प्रयोग और इनका सामाजिक प्रभाव पर चर्चा कीजिए।
- Q5. Discuss role of pharmacist in ongoing national health programme?
 वर्तमान राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
- Q6. Discuss role of pharmacist in health education and promotion?
 स्वास्थ्य शिक्षा तथा स्वास्थ्य संवर्धन में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
- Q7. Discuss National Health Mission?
 राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन पर चर्चा कीजिए।

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[10×3=30]

- Q1. Balanced Diet. (संतुलित आहार)
- Q2. Millennium development goals (सहस्राब्दी विकास लक्ष्य)
- Q3. SARS stands for (SARS का पूर्ण रूप लिखिए)
- Q4. Food poisoning (खाद्य विषाक्तता)
- Q5. Vaccines (टीके)
- Q6. Filariasis (फाइलेरियासिस)
- Q7. Importance of Breast feeding (स्तनपान का महत्व)
- Q8. Environmental pollution (पर्यावरण प्रदूषण)
- Q9. Use of Pesticides (कीटनाशकों का उपयोग)
- Q10. Dietary Supplements (आहार अनुपूरक (Supplements))
- Q11. Pharmacoeconomics (फार्माकोइकोनॉमिक्स)

Immunization

Immunization is the process whereby a person is made immune or resistant to an infectious disease, typically by the administration of a vaccine. It is a proven tool for controlling and eliminating life-threatening infectious diseases.

- **National Immunization Schedule (India):** Includes vaccines like BCG (TB), OPV (Polio), Pentavalent, Rotavirus, PCV, Measles-Rubella (MR), and DPT.

Q3. Explain nutrition. Discuss different macro nutrients and micronutrients.

Ans: Refer to long 2 (2025) (Page No - 229)

Q4. Discuss the misuse and abuse of drugs and its social impact?

Ans: Refer to long 4 (2025) (Page No - 231)

Q5. Discuss role of pharmacist in ongoing national health programme?

Ans:

Pharmacists are integral to the healthcare system and play a vital role in the success of various National Health Programmes in India, such as the National Tuberculosis Elimination Programme (NTEP), National Vector Borne Disease Control Programme, and Universal Immunization Programme.

1. **Management of Medicines:** Pharmacists ensure the procurement, storage (cold chain maintenance for vaccines), and distribution of quality drugs required for these programs (e.g., DOTS medicines for TB, Anti-malarials).
2. **Patient Counseling & Education:**
 - Educating patients about the dosage, duration, and importance of completing the treatment course (adherence) to prevent drug resistance (e.g., in TB and Leprosy).
 - Counselling on side effects to prevent patients from stopping medication.
3. **Disease Screening & Referral:** Community pharmacists can identify early symptoms of diseases like TB (cough > 2 weeks) or Leprosy (patches on skin) and refer patients to Primary Health Centers (PHCs).
4. **Health Promotion:** Participating in awareness campaigns regarding hygiene, sanitation, vector control (for Malaria/Dengue), and HIV/AIDS prevention.
5. **Monitoring & Pharmacovigilance:** Reporting Adverse Drug Reactions (ADRs) associated with drugs used in national programs.
6. **Record Keeping:** Maintaining registers of patients and drug usage as per government guidelines.

Q6. Discuss role of pharmacist in health education and promotion?

Ans:

Health education aims to influence knowledge, attitudes, and behavior towards healthy living. Pharmacists, being the most accessible healthcare professionals, are key educators.

प्रतिरक्षण

प्रतिरक्षण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी व्यक्ति को संक्रामक रोग के प्रति प्रतिरोधी बनाया जाता है, आमतौर पर टीका लगाकर। यह जानलेवा बीमारियों को नियंत्रित करने और खत्म करने का एक सिद्ध उपकरण है।

- **राष्ट्रीय प्रतिरक्षण कार्यक्रम (भारत):** इसमें बीसीजी (टीबी), ओपीवी (पोलियो), पेंटावैलेंट, रोटावायरस, पीसीवी, खसरा-रूबेला (MR) और डीपीटी जैसे टीके शामिल हैं।

प्रश्न3. पोषण की व्याख्या करें। विभिन्न मैक्रो पोषक तत्वों और माइक्रो पोषक तत्वों पर चर्चा करें।

उत्तर: दीर्घ 2 (2025) (पृष्ठ संख्या - 229) देखें

प्रश्न4. मादक द्रव्यों के दुरुपयोग और दुष्प्रयोग पर चर्चा करें तथा इसके सामाजिक प्रभावों को समझाएँ।

उत्तर: दीर्घ 4 (2025) देखें (पृष्ठ संख्या - 231)

प्रश्न5. वर्तमान राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

उत्तर:

फार्मासिस्ट स्वास्थ्य प्रणाली का अभिन्न अंग हैं और भारत में राष्ट्रीय क्षय रोग उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP), राष्ट्रीय वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम और सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम जैसे विभिन्न कार्यक्रमों की सफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

1. **दवाओं का प्रबंधन:** फार्मासिस्ट इन कार्यक्रमों के लिए आवश्यक गुणवत्ता वाली दवाओं (जैसे टीबी के लिए DOTS दवाएं, मलेरिया रोधी दवाएं) की खरीद, भंडारण (टीकों के लिए कोल्ड चैन बनाए रखना) और वितरण सुनिश्चित करते हैं।
2. **रोगी परामर्श और शिक्षा:**
 - रोगियों को खुराक, अवधि और उपचार पाठ्यक्रम पूरा करने के महत्व के बारे में शिक्षित करना ताकि दवा प्रतिरोध (जैसे टीबी में) को रोका जा सके।
 - दुष्प्रभावों के बारे में सलाह देना ताकि मरीज दवा लेना बंद न करें।
3. **रोग स्क्रीनिंग और रेफरल:** सामुदायिक फार्मासिस्ट टीबी (2 सप्ताह से अधिक खांसी) या कुष्ठ रोग (त्वचा पर धब्बे) जैसे रोगों के शुरुआती लक्षणों की पहचान कर सकते हैं और रोगियों को सरकारी केंद्रों (PHCs) में भेज सकते हैं।
4. **स्वास्थ्य संवर्धन:** स्वच्छता, वेक्टर नियंत्रण (मलेरिया/डेंगू के लिए) और एचआईवी/एड्स की रोकथाम के बारे में जागरूकता अभियानों में भाग लेना।
5. **निगरानी और फार्माकोविजिलेंस:** राष्ट्रीय कार्यक्रमों में उपयोग की जाने वाली दवाओं से जुड़े प्रतिकूल दवा प्रतिक्रियाओं (ADRs) की रिपोर्ट करना।
6. **रिकॉर्ड रखना:** सरकारी दिशानिर्देशों के अनुसार रोगियों और दवा के उपयोग का रजिस्टर बनाए रखना।

प्रश्न6. स्वास्थ्य शिक्षा तथा स्वास्थ्य संवर्धन में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

उत्तर:

स्वास्थ्य शिक्षा का उद्देश्य स्वस्थ जीवन के प्रति ज्ञान, दृष्टिकोण और व्यवहार को प्रभावित करना है। फार्मासिस्ट, सबसे सुलभ स्वास्थ्य पेशेवर होने के नाते, प्रमुख शिक्षक हैं।

15

SOCIAL PHARMACY

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 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[6×5=30]

- Q1. Discuss in short the role of pharmacists in public health.
सार्वजनिक स्वास्थ्य में फार्मासिस्ट की भूमिका पर संक्षेप में चर्चा करें।
- Q2. Write about the ill effects of infant milk substitutes and bottle-feeding.
शिशु के दूध के विकल्प और बोतल से दूध पिलाने के दुष्प्रभावों के बारे में लिखें।
- Q3. Describe the composition of a balanced diet in Indian food.
भारतीय भोजन में संतुलित आहार की संरचना का वर्णन करें।
- Q4. What are sexually transmitted diseases?
यौन संचारित रोग क्या हैं?
- Q5. Discuss the role of pharmacists in the National Health Programme.
राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा करें।
- Q6. What preventive measures should be taken for COVID-19?
COVID-19 के लिए क्या निवारक उपाय किए जाने चाहिए?
- Q7. Write the causative organism of any five of the following diseases:
निम्नलिखित में से किसी पाँच रोगों का कारक जीव लिखिए :
- | | | | | | |
|-------------|---------------|-------------|------------------|---------------------|----------|
| (a) Malaria | (b) Leprosy | (c) Typhoid | (d) Tuberculosis | (e) Poliomyelitis | (f) AIDS |
| (क) मलेरिया | (ख) कुष्ठ रोग | (ग) टाइफाइड | (घ) तपेदिक | (ङ) पोलियोमायलाइटिस | (च) एड्स |

PART - B भाग - ब

(Short Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंक का है।

[10×3=30]

- Q1. What is social pharmacy? (सोशल फार्मसी क्या है?)
 Q2. What is food poisoning? (फूड पॉइजनिंग क्या है?)
 Q3. What do you mean by junk food? (जंक फूड से आप क्या समझते हैं?)
 Q4. What is malnutrition? (कुपोषण क्या है?)
 Q5. Write in brief the effects of noise pollution on our health. (ध्वनि प्रदूषण का हमारे स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों को संक्षेप में लिखें।)
 Q6. What is quarantine? (कारंटाइन क्या है?)
 Q7. What is immunization? (टीकाकरण क्या है?)
 Q8. Write the role of water in our diet. (हमारे आहार में पानी की भूमिका लिखिए।)
 Q9. What is pharmacoconomics? (फार्माकोइकोनॉमिक्स क्या है?)
 Q10. What are nutraceuticals? (न्यूट्रास्यूटिकल्स क्या हैं?)
 Q11. What do you know about family planning? (आप परिवार नियोजन के बारे में क्या जानते हैं?)

- **Distinction from Isolation:** Quarantine applies to healthy people who may have been exposed, whereas isolation applies to people who are confirmed to be sick to keep them away from healthy individuals.

Q7. What is immunization?

Ans:

Immunization is the process by which a person’s immune system is strengthened against an infectious disease, typically through the administration of a vaccine. Vaccines stimulate the body’s own immune system to protect the person against subsequent infection or disease.

- **Mechanism:** Vaccines introduce a harmless form of a pathogen (or a part of it), called an antigen, into the body. This triggers the immune system to produce antibodies and memory cells.
- **Outcome:** If the person is later exposed to the actual pathogen, the memory cells recognize it and quickly mount an effective immune response, preventing the disease from developing or reducing its severity.

Q8. Write the role of water in our diet.

Ans:

Water is an essential nutrient that is vital for nearly every function in the human body. It has numerous critical roles in our diet and overall health.

- **आइसोलेशन से भिन्नता:** क्वारंटाइन उन स्वस्थ लोगों पर लागू होता है जो किसी संक्रमित के संपर्क में आए हो सकते हैं, जबकि आइसोलेशन उन लोगों पर लागू होता है जो बीमार होने की पुष्टि हो चुके हैं, ताकि उन्हें स्वस्थ व्यक्तियों से दूर रखा जा सके।

प्रश्न7. टीकाकरण क्या है?

उत्तर:

टीकाकरण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी व्यक्ति की प्रतिरक्षा प्रणाली को किसी संक्रामक रोग के खिलाफ मजबूत किया जाता है, आमतौर पर एक टीके के प्रशासन के माध्यम से। टीके शरीर की अपनी प्रतिरक्षा प्रणाली को उत्तेजित करते हैं ताकि व्यक्ति को बाद के संक्रमण या बीमारी से बचाया जा सके।

- **क्रियाविधि:** टीके एक रोगजनक (या उसके एक हिस्से) का हानिरहित रूप, जिसे एंटीजन कहा जाता है, शरीर में प्रवेश कराते हैं। यह प्रतिरक्षा प्रणाली को एंटीबॉडी और मेमोरी कोशिकाओं का उत्पादन करने के लिए प्रेरित करता है।
- **परिणाम:** यदि व्यक्ति बाद में वास्तविक रोगजनक के संपर्क में आता है, तो मेमोरी कोशिकाएं इसे पहचान लेती हैं और तेजी से एक प्रभावी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न करती हैं, जिससे बीमारी को विकसित होने से रोका जा सकता है या इसकी गंभीरता को कम किया जा सकता है।

प्रश्न8. हमारे आहार में पानी की भूमिका लिखिए।

उत्तर:

पानी एक आवश्यक पोषक तत्व है जो मानव शरीर में लगभग हर कार्य के लिए महत्वपूर्ण है। हमारे आहार और समग्र स्वास्थ्य में इसकी कई महत्वपूर्ण भूमिकाएँ हैं।



- **Digestion and Nutrient Transport:** Water helps break down food and transport nutrients to cells throughout the body.
- **Waste Removal:** It is essential for flushing out toxins and waste products through urination and sweat.
- **Temperature Regulation:** The body uses water to regulate its internal temperature through sweating and respiration.
- **Lubrication of Joints:** Water acts as a lubricant for joints, reducing friction and allowing for smooth movement.
- **Cellular Function:** It is the primary component of cells, tissues, and organs, and is necessary for all metabolic processes.
- **Prevention of Dehydration:** Adequate water intake prevents dehydration, which can cause fatigue, headaches, and impaired cognitive function.

- **पाचन और पोषक तत्वों का परिवहन:** पानी भोजन को तोड़ने और शरीर की कोशिकाओं तक पोषक तत्वों को पहुंचाने में मदद करता है।
- **अपशिष्ट निष्कासन:** यह पेशाब और पसीने के माध्यम से विषाक्त पदार्थों और अपशिष्ट उत्पादों को बाहर निकालने के लिए आवश्यक है।
- **तापमान विनियमन:** शरीर पसीने और श्वसन के माध्यम से अपने आंतरिक तापमान को नियंत्रित करने के लिए पानी का उपयोग करता है।
- **जोड़ों का स्नेहन:** पानी जोड़ों के लिए एक स्नेहक के रूप में कार्य करता है, घर्षण को कम करता है और सुचारू गति की अनुमति देता है।
- **कोशिकीय कार्य:** यह कोशिकाओं, ऊतकों और अंगों का प्राथमिक घटक है, और सभी चयापचय प्रक्रियाओं के लिए आवश्यक है।
- **निर्जलीकरण की रोकथाम:** पर्याप्त पानी का सेवन निर्जलीकरण को रोकता है, जिससे थकान, सिरदर्द और बिगड़ा हुआ संज्ञानात्मक कार्य हो सकता है।

EXTRA 1 MARKS DOES

अतिरिक्त एक अंक खुराक

TOP 50

(Fill in the blanks) (रिक्त स्थान भरें)

- Q1. MMR vaccine is given for the prevention of ____, ____, and ____.
- Q2. Full form of SARS: _____
- Q3. DPT vaccine is used for the prevention of ____, ____, and ____.
- Q4. Full form of COVID-19: _____
- Q5. Epidemiology Describe _____.
- Q6. _____ type Immunoglobulin is found in serum and Lymphocytes.
- Q7. Measles Vaccine is given by _____ route.
- Q8. Deficiency of Vitamin B12 causes _____ disease.
- Q9. Elephantiasis is clinical feature of _____ disease.
- Q10. Temporary hearing loss occurs when exposed to _____ Hz.
- Q11. Chicken pox is caused by _____.
- Q12. Milk, Cheese and eggs are the good source of _____.
- Q13. Entamoeba Histolytica is the causative agent of _____.
- Q14. Biological Layer formed in slow sand filter is known as _____.
- Q15. Hypervitaminosis occur due to the _____.
- Q16. Diagnostic test of viral Hepatitis _____.
- Q17. Vitamin essential for absorption of calcium _____.
- Q18. Causative organism of tetanus is _____.
- Q19. World AIDS day observed on _____.
- Q20. One gram protein supplies energy to body _____ kcal
- Q21. NACO stands for _____.
- Q22. Time interval between the entry of causative agent in host and appearance of symptoms is called _____.
- Q23. Permanent contraceptive method for females _____.
- Q24. Noise pollution is measured in units _____.
- Q25. Vitamin E is also known as _____.
- Q26. Vitamin C is also known as _____.
- Q27. Deficiency of Vitamin C causes _____.
- Q28. GM foods stand for _____.
- Q29. _____ Gas uses for artificial ripening.
- Q30. Chemical used for artificial ripening of fruits _____.
- प्र.1. MMR वैक्सीन ____, ____, और ____ की रोकथाम के लिए दी जाती है।
- प्र.2. SARS का पूर्ण रूप: _____
- प्र.3. DPT वैक्सीन का उपयोग ____, ____, और ____ की रोकथाम के लिए किया जाता है।
- प्र.4. COVID-19 का पूर्ण रूप: _____
- प्र.5. महामारी विज्ञान _____ का वर्णन करें।
- प्र.6. _____ प्रकार का इम्युनोग्लोबुलिन सीरम और लिम्फोसाइट्स में पाया जाता है।
- प्र.7. खसरा का टीका _____ मार्ग से दिया जाता है।
- प्र.8. विटामिन B12 की कमी से _____ रोग होता है।
- प्र.9. एलिफेंटियासिस _____ रोग की नैदानिक विशेषता है।
- प्र.10. _____ हर्दज के संपर्क में आने पर अस्थायी सुनने की क्षमता में कमी आती है।
- प्र.11. चिकन पॉक्स _____ के कारण होता है।
- प्र.12. दूध, पनीर और अंडे _____ के अच्छे स्रोत हैं
- प्र.13. एण्टामीबा हिस्टोलाइटिका _____ का कारक जीव है।
- प्र.14. स्लो सैंड फिल्टर में बनने वाली जैविक परत को _____ कहा जाता है।
- प्र.15. हाइपरविटामिनोसिस _____ से होता है
- प्र.16. वायरल हेपेटाइटिस का डायग्नोस्टिक टेस्ट _____।
- प्र.17. कैल्शियम के एब्जॉर्प्शन के लिए ज़रूरी विटामिन _____
- प्र.18. टेटनस का कारण बनने वाला जीव _____ है।
- प्र.19. वर्ल्ड एड्स डे _____ को मनाया जाता है।
- प्र.20. एक ग्राम प्रोटीन शरीर को एनर्जी देता है _____ kcal
- प्र.21. NACO का मतलब है _____
- प्र.22. होस्ट में रोग पैदा करने वाले एजेंट के घुसने और लक्षण दिखने के बीच के समय को _____ कहते हैं।
- प्र.23. महिलाओं के लिए परमानेंट कॉन्ट्रासेप्टिव तरीका _____
- प्र.24. नॉइज़ पॉल्यूशन को यूनिट _____ में मापा जाता है।
- प्र.25. विटामिन E को _____ के नाम से भी जाना जाता है।
- प्र.26. विटामिन C को _____ के नाम से भी जाना जाता है।
- प्र.27. विटामिन C की कमी से _____ होता है।
- प्र.28. GM फूड का मतलब है _____।
- प्र.29. _____ आर्टिफिशियल पकाने के लिए गैस का इस्तेमाल।
- प्र. 30. फलों को आर्टिफिशियल तरीके से पकाने के लिए इस्तेमाल होने वाला केमिकल _____



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 : 978-81-995584-4-1



PRICE:- ₹529.00/-