

**1. Explain the In-patient and out-patient drug distribution.**

आंतरिक रोगी और बाह्य रोगी दवा वितरण की व्याख्या करें।

# INPATIENT DISTRIBUTION

In-patients are those who get hospitalized for the treatment of the disease, surgery, and rehabilitation. आंतरिक रोगी वे होते हैं जो बीमारी के इलाज, सर्जरी और पुनर्वास के लिए अस्पताल में भर्ती होते हैं।

- ✓ The drug distribution to the in-patient department can be carried out from the out-patient dispensing area. आंतरिक रोगी विभाग में दवा वितरण बाह्य रोगी वितरण क्षेत्र से किया जा सकता है
- ✓ The pharmacists involved in dispensing the drugs for out-patient can dispense drugs for in-patients too. बाह्य रोगियों के लिए दवाएँ वितरित करने में शामिल फार्मासिस्ट आंतरिक रोगियों के लिए भी दवाएँ वितरित कर सकते हैं।



## Drug distributed to inpatient in the following way:

a) Individual prescription order system

b) Floor stock system

1. Charge floor stock drugs

2. Non charge floor stock drugs

- Drug basket method
- Mobile dispensing unit

c) Unit dose dispensing

1) Centralized unit Dose dispensing (DUDD)

2) De-centralized unit Dose dispensing (CUDD) OR Satellite pharmacy

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

निम्नलिखित तरीके से रोगी को वितरित दवा:

ए) व्यक्तिगत पर्चे आदेश प्रणाली

b) फ्लोर स्टॉक सिस्टम

1. चार्ज फ्लोर स्टॉक ड्रग्स

2. नॉन चार्ज फ्लोर स्टॉक ड्रग्स

- दवा टोकरी विधि

- मोबाइल वितरण इकाई

c) यूनिट खुराक वितरण

1) केंद्रीकृत इकाई खुराक वितरण (DUDD)

2) विकेंद्रीकृत इकाई खुराक वितरण (CUDD) या सैटेलाइट फार्मसी

## a) Individual prescription order system

- It is a type of drug distribution system where in physician writes the prescription for individual patient who obtains the drugs prescribed from any medical store or hospital dispensary by paying own charges.
- This system is generally used by the small and/or private hospitals because of the reduced man power requirements and desirability for individualized service.
- यह एक प्रकार की दवा वितरण प्रणाली है जहां चिकित्सक व्यक्तिगत रोगी के लिए पर्चे लिखता है जो स्वयं के शुल्क का भुगतान करके किसी भी मेडिकल स्टोर या अस्पताल औषधालय से निर्धारित दवाएं प्राप्त करता है।
- इस प्रणाली का उपयोग आमतौर पर छोटे और/या निजी अस्पतालों द्वारा कम जनशक्ति आवश्यकताओं और व्यक्तिगत सेवा के लिए वांछनीयता के कारण किया जाता है।

## b) Floor Stock system

- Drugs are given to the patient from the nursing station & the pharmacy supplies from the drug store.
- The way of floor-stock distribution includes 2 types They are:
  1. Charged floor-stock system
  2. Uncharged floor-stock system
- रोगी को नर्सिंग स्टेशन से दवाएं दी जाती हैं और दवा की दुकान से फार्मसी की आपूर्ति की जाती है.
- फर्श-स्टॉक वितरण के तरीके में 2 प्रकार शामिल हैं वे हैं:
  1. चार्ज किए गए फ्लोर-स्टॉक सिस्टम
  2. अपरिवर्तित फर्श-स्टॉक प्रणाली

## 1. Charged Floor Stock system

- In this method medicines which are stocked in the nursing stations all the times & charged to the patients account after administered to them.
- इस विधि में दवाएं जो हर समय नर्सिंग स्टेशनों में स्टॉक की जाती हैं और उन्हें प्रशासित करने के बाद रोगियों के खाते में चार्ज की जाती हैं.

## 2. Uncharged Floor Stock system

- These system includes the medicaments placed in the nursing station that are used by all the patients on the floor. There shall be no direct charge from the patients account.
- इन प्रणालियों में नर्सिंग स्टेशन में रखी गई दवाएं शामिल हैं जो फर्श पर सभी रोगियों द्वारा उपयोग की जाती हैं। मरीजों के खाते से कोई प्रत्यक्ष शुल्क नहीं लिया जाएगा।

## a. Drug Basket Method

- The night nurses checks the medicine closet, utility room, & drugs supplies against a master list provided by the pharmacy. The nurses places a check mark on the number required for each drug on the requisition for floor stock supplies. She also places the empty containers in the drug basket.
- After completing the procedure, the empty containers and requisition for floor stock supplies is then sent to the pharmacy. The pharmacy staff fills each container and dispense the requested ampoules and vials as ordered. Once the basket is completed, it is delivered to the floor.
- रात की नर्स फार्मसी द्वारा प्रदान की गई मास्टर सूची के खिलाफ दवा की अलमारी, उपयोगिता कक्ष और दवाओं की आपूर्ति की जांच करती हैं। नर्स फर्श स्टॉक आपूर्ति के लिए मांग पर प्रत्येक दवा के लिए आवश्यक संख्या पर एक चेक मार्क लगाती हैं। वह खाली कंटेनरों को दवा की टोकरी में भी रखती है।
- प्रक्रिया पूरी करने के बाद, खाली कंटेनर और फर्श स्टॉक आपूर्ति के लिए मांग फिर फार्मसी को भेजी जाती है। फार्मसी कर्मचारी प्रत्येक कंटेनर को भरते हैं और आदेशानुसार अनुरोधित ampoules और शीशियों को वितरित करते हैं। एक बार टोकरी पूरी हो जाने के बाद, इसे फर्श पर पहुंचा दिया जाता है।

## b. Mobile Dispensing Unit

- It is a specially constructed stainless steel body of the dimensions:
  - Height 60 inches
  - Width - 48 inches
  - Depth - 25 inches
- The body is fitted on six 8-inch balloon tiers, four of which are swivel type. The pharmacist controlling the mobile unit checks the items and quantity of supplies left in the pavilion drug cabinets.
- यह आयामों का एक विशेष रूप से निर्मित स्टेनलेस स्टील बॉडी है:
  - ऊंचाई 60 इंच
  - चौड़ाई - 48 इंच
  - गहराई - 25 इंच
- शरीर को छह 8 इंच के गुब्बारे के स्तरों पर फिट किया गया है, जिनमें से चार कुंडा प्रकार के हैं। मोबाइल यूनित को नियंत्रित करने वाला फार्मासिस्ट मंडप दवा अलमारियाँ में छोड़ी गई वस्तुओं और आपूर्ति की मात्रा की जाँच करता है.

## c) Unit Dose Drug Distribution Method

### 1. Centralized Unit Dose Drug Distribution System (CUDD)

- All in patient drugs are dispensed in unit doses and all the drugs are stored in central area of the pharmacy and dispensed at the time dose is due to be given to the patient.
- Drugs retransferred from the pharmacy to the indoor patient by medication cards.

### 1. केंद्रीकृत इकाई खुराक दवा वितरण प्रणाली (सीयूडीडी)

- सभी रोगी दवाओं को यूनित खुराक में तिरस्कृत किया जाता है और सभी दवाओं को फार्मसी के केंद्रीय क्षेत्र में संग्रहीत किया जाता है और उस समय वितरित किया जाता है जब खुराक रोगी को दी जाती है.
- दवा कार्ड द्वारा फार्मसी से इन्डोर रोगी को दवाएं स्थानांतरित की गईं.



## c) Unit Dose Drug Distribution Method

### 2. Decentralized Unit Dose Dispensing

- This operates through small satellite pharmacies located on each floor of the hospital.

### 2. विकेंद्रीकृत इकाई खुराक वितरण

- यह अस्पताल की प्रत्येक मंजिल पर स्थित छोटे उपग्रह फार्मेशियों के माध्यम से संचालित होता है.

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

## OUT-PATIENT DISTRIBUTION

The patient who bare not admitted in hospital but receiving general or specific treatment known as out-patient. They are also known as ambulatory services.

वह रोगी जो अस्पताल में भर्ती नहीं होता है लेकिन सामान्य या विशिष्ट उपचार प्राप्त कर रहा होता है उसे बाह्य रोगी कहा जाता है। इन्हें एंबुलेटरी सेवाओं के रूप में भी जाना जाता है।

### Classification of Out-patient: बाह्य रोगी का वर्गीकरण:

**1. Emergency Out-patients:** For emergency outpatient, 24 hours services are given who requires immediate care for the survival.

**आपातकालीन बाह्य रोगी:** आपातकालीन बाह्य रोगी के लिए, 24 घंटे सेवाएं दी जाती हैं जिन्हें जीवित रहने के लिए तत्काल देखभाल की आवश्यकता होती है।

**2. Referred Out-patient:** These patients are referred to the hospital for a specific purpose due to lack of facilities available with the private clinic practitioners or patient needs extra care.

इन रोगियों को निजी क्लिनिक चिकित्सकों के पास उपलब्ध सुविधाओं की कमी या रोगी को अतिरिक्त देखभाल की आवश्यकता के कारण किसी विशिष्ट उद्देश्य के लिए अस्पताल भेजा जाता है।

**3. Special Out-patient:** After compilation of general check-up, the patients are asked to go for accurate diagnosis of the clinical, pathological or radiological examination. After receiving the test report of examination medicine is given to the patient.

सामान्य जांच के संकलन के बाद, रोगियों को क्लिनिकल, पैथोलॉजिकल या रेडियोलॉजिकल परीक्षण के सटीक निदान के लिए जाने के लिए कहा जाता है। जांच की रिपोर्ट आने के बाद मरीज को दवा दी जाती है।



## 2. Discuss in detailed about radiopharmaceuticals.

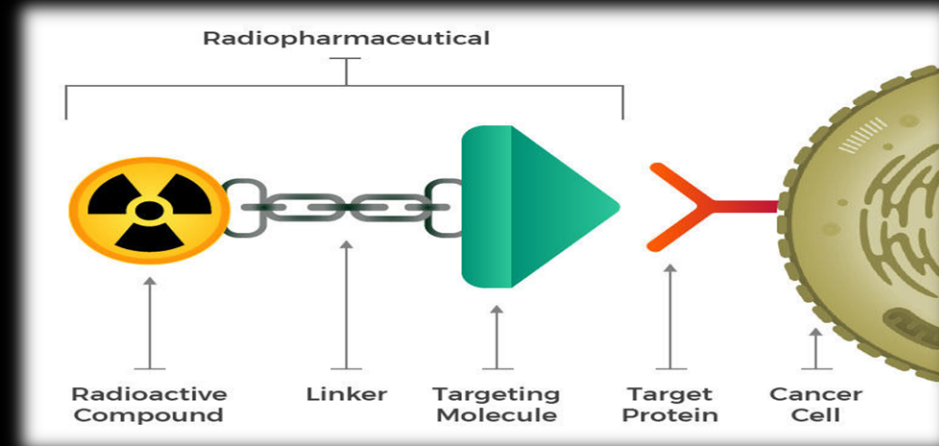
रेडियोफार्मास्यूटिकल्स के बारे में विस्तार से चर्चा करें।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

Radio pharmaceutical are the pharmaceutical formulations that contain radioisotopes or radioactive substances that are used in clinical areas for diagnosis or in therapy. रेडियो फार्मास्युटिकल वे फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन हैं जिनमें रेडियोआइसोटोप या रेडियोधर्मी पदार्थ होते हैं जिनका उपयोग नैदानिक क्षेत्रों में निदान या चिकित्सा के लिए किया जाता है।



# STORAGE



All these radioactive substances are to be stored in suitable labelled containers, shielded by lead bricks and preferably in remote areas.

इन सभी रेडियोधर्मी पदार्थों को उपयुक्त लेबल वाले कंटेनरों में, सीसे की ईंटों से ढालकर और अधिमानतः दूरदराज के क्षेत्रों में संग्रहित किया जाना चाहिए।

Areas where radioactive material have to be stored should be monitored i.e., tested for radioactivity regularly.

जिन क्षेत्रों में रेडियोधर्मी सामग्री संग्रहीत की जानी है, उनकी निगरानी की जानी चाहिए यानी रेडियोधर्मिता के लिए नियमित रूप से परीक्षण किया जाना चाहिए।

Always keep radioactive substances separate from radioactive elements.

रेडियोधर्मी पदार्थों को हमेशा रेडियोधर्मी तत्वों से अलग रखें।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**Apply a radiation symbol to any containers and items that have come into contact with radioactive substances.**

**रेडियोधर्मी पदार्थों के संपर्क में आने वाले किसी भी कंटेनर और वस्तु पर विकिरण प्रतीक लागू करें।**

**The bottles of radioactive materials should always be labelled properly.**

**रेडियोधर्मी पदार्थों की बोतलों पर हमेशा उचित लेबल लगाना चाहिए।**

# DISPOSAL OF RADIO PHARMACEUTICALS



Radioactive wastes are stored so as to avoid any chance of radiation exposure to people, or any pollution.

Disposal of radioactive material should be done with great care.

रेडियोधर्मी सामग्री का निपटान बहुत सावधानी से किया जाना चाहिए।

The radioactivity of the wastes decays with time, providing a strong incentive to store high level waste for about 50 years of disposal.

समय के साथ कचरे की रेडियोधर्मिता कम हो जाती है, जिससे लगभग 50 वर्षों के निपटान के लिए उच्च स्तर के कचरे को संग्रहीत करने के लिए एक मजबूत प्रोत्साहन मिलता है।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



Disposal of low-level waste is straightforward and can be undertaken safely almost anywhere.

निम्न स्तर के कचरे का निपटान सीधा है और इसे लगभग कहीं भी सुरक्षित रूप से किया जा सकता है।

Storage of used fuel is normally under water for at least 5 years and then often in dry storage.

प्रयुक्त ईंधन का भंडारण आम तौर पर कम से कम 5 वर्षों तक पानी के नीचे होता है और उसके बाद अक्सर सूखे भंडारण में होता है।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



Deep geological disposal is widely agreed to be the best solution for final disposal of most radioactive wastes.

अधिकांश रेडियोधर्मी कचरे के अंतिम निपटान के लिए गहन भूवैज्ञानिक निपटान को सबसे अच्छा समाधान माना जाता है।

Transuranic waste (uranium containing) stored at government sites are produced from defense production activities.

सरकारी स्थलों पर संग्रहीत ट्रांसयूरेनिक अपशिष्ट (यूरेनियम युक्त) रक्षा उत्पादन गतिविधियों से उत्पन्न होते हैं।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**3. Explain in detailed about inventory control.**

इन्वेंट्री नियंत्रण के बारे में विस्तार से बताएं।

# INVENTORY CONTROL

Inventory control is defined as safe guarding of company's property in the form of inventory and maintaining at the optimum level considering the operating requirements and financial resources of business.

इन्वेंटरी नियंत्रण को इन्वेंट्री के रूप में कंपनी की संपत्ति की सुरक्षित रखवाली और व्यवसाय की परिचालन आवश्यकताओं और वित्तीय संसाधनों पर विचार करते हुए इष्टतम स्तर पर बनाए रखने के रूप में परिभाषित किया गया है।



# INVENTORY CONTROL TECHNIQUES

1. ABC Analysis
2. VED Analysis
3. Economic Order Quantity
4. Reorder Quantity level
5. Inventory Turnover

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# 1. ECONOMIC ORDER QUANTITY

It is the optimum size of the particular item of inventory where its total cost is minimum for a particular stock item.

यह इन्वेंट्री की विशेष वस्तु का इष्टतम आकार है जहां इसकी कुल लागत किसी विशेष स्टॉक आइटम के लिए न्यूनतम होती है।

It is also known as the optimum lot size.

इसे इष्टतम लॉट साइज के रूप में भी जाना जाता है।

The formula is used to identify the greatest number of product units to minimize buying.

खरीदारी को कम करने के लिए उत्पाद इकाइयों की सबसे बड़ी संख्या की पहचान करने के लिए सूत्र का उपयोग किया जाता है।



## 2. REORDER QUANTITY LEVEL

Reorder quantity is the total number of products requested from manufacturers or suppliers.

पुनर्क्रमित मात्रा निर्माताओं या आपूर्तिकर्ताओं से अनुरोधित उत्पादों की कुल संख्या है।

It can be calculated by multiplying average daily units sold by average lead time.

इसकी गणना औसत लीड समय द्वारा बेची गई औसत दैनिक इकाइयों को गुणा करके की जा सकती है।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

## 2. ABC Analysis

- Basic tool with selective approach for concentration upon item according to this items classified into 3 category
- इस आइटम के अनुसार आइटम पर एकाग्रता के लिए चयनात्मक दृष्टिकोण के साथ बुनियादी उपकरण 3 श्रेणी में वर्गीकृत

Class	% of Item	% of Annual Expenditure
A	10-15	70-80
B	20-25	15-20
C	60-70	5-15

### 3. VED Analysis

- VED analysis is based on the importance of the item and its effect on the functioning and efficiency of hospital.
  - Vital drugs – These are those drugs whose absence can not be tolerated
  - Essential Drugs – these are those drugs without which hospital can function but may affect the quality of service.
  - Desirable Drugs – These are those drugs whose absence will not affect the functioning of hospital.
- VED विश्लेषण आइटम के महत्व और अस्पताल के कामकाज और दक्षता पर इसके प्रभाव पर आधारित है।
- वाइटल ड्रग्स- ये वो दवाएं हैं जिनकी अनुपस्थिति बर्दाश्त नहीं की जा सकती.
- आवश्यक दवाएं- ये वे दवाएं हैं जिनके बिना अस्पताल कार्य कर सकता है लेकिन सेवा की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकता है.
- वांछनीय दवाएं- ये वो दवाएं हैं जिनके न होने से अस्पताल की कार्यप्रणाली प्रभावित नहीं होगी.

**4. Explain in detailed about pharmacovigilance.**

**फार्माकोविजिलेंस के बारे में विस्तार से बताएं।**



# PHARMAVOIGILANCE

Pharmacovigilance (PV) is also known as drug safety. It is derived from two words –

**Pharmakon** it is a Greek word meaning drug.

**Vigilare**- it is a Latin word meaning to keep watch.

फार्माकोविजिलेंस (पीवी) को दवा सुरक्षा के रूप में भी जाना जाता है। यह दो शब्दों से मिलकर बना है -

फार्माकोन यह एक ग्रीक शब्द है जिसका अर्थ औषधि होता है।

विजिलेयर- यह एक लैटिन शब्द है जिसका अर्थ है निगरानी रखना।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**Definition:** According to WHO, pharmacovigilance is defined as the science & activities related to the detection, assessment, understanding and prevention of adverse effects or any other drug related problems caused by pharmaceutical products.

**परिभाषा:** डब्ल्यूएचओ के अनुसार, फार्माकोविजिलेंस को फार्मास्युटिकल उत्पादों के कारण होने वाले प्रतिकूल प्रभावों या किसी अन्य दवा संबंधी समस्याओं का पता लगाने, मूल्यांकन, समझने और रोकथाम से संबंधित विज्ञान और गतिविधियों के रूप में परिभाषित किया गया है।



# Aim of Pharmacovigilance

Pharmacovigilance aims in identifying new information about hazards related to medication. The aims of pharmacovigilance are as follows: फार्माकोविजिलेंस का उद्देश्य दवा से संबंधित खतरों के बारे में नई जानकारी की पहचान करना है। फार्माकोविजिलेंस के उद्देश्य इस प्रकार हैं:

- ❖ To improve public health and safety related to medicines, cosmetics, herbal products etc. दवाओं, सौंदर्य प्रसाधनों, हर्बल उत्पादों आदि से संबंधित सार्वजनिक स्वास्थ्य और सुरक्षा में सुधार करना
- ❖ Early detection of unknown adverse reactions and interactions. अज्ञात प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं और अंतःक्रियाओं का शीघ्र पता लगाना

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

- ❖ Identification of risk factors and possible mechanisms underlying adverse reaction. प्रतिकूल प्रतिक्रिया के अंतर्निहित जोखिम कारकों और संभावित तंत्र की पहचान
- ❖ Assessment of quantifiable aspects of benefit/risk analysis of information required to improve drug prescribing and regulation. दवा निर्धारण और विनियमन में सुधार के लिए आवश्यक जानकारी के लाभ/जोखिम विश्लेषण के मात्रात्मक पहलुओं का आकलन
- ❖ To promote understanding, education and clinical training in pharmacovigilance and its effective communication to health professionals and the public. फार्माकोविजिलेंस में समझ, शिक्षा और नैदानिक प्रशिक्षण और स्वास्थ्य पेशेवरों और जनता के बीच इसके प्रभावी संचार को बढ़ावा देना।

# Scope of Pharmacovigilance

- ❖ To improve patient care and safety related to the use of medicines, and all medical and paramedical mediations. दवाओं के उपयोग और सभी चिकित्सा और पैरामेडिकल मध्यस्थताओं से संबंधित रोगी की देखभाल और सुरक्षा में सुधार करना
- ❖ To improve public health and safety in relation to the use of medicines. दवाओं के उपयोग के संबंध में सार्वजनिक स्वास्थ्य और सुरक्षा में सुधार करना
- ❖ To contribute towards the assessment of benefit, harm, effectiveness, and risk of medicines, encouraging their safe. दवाओं के लाभ, हानि, प्रभावशीलता और जोखिम के मूल्यांकन में योगदान देना, उनकी सुरक्षा को प्रोत्साहित करना



- ❖ Encouraging the rational and more effective use of drugs. दवाओं के तर्कसंगत और अधिक प्रभावी उपयोग को प्रोत्साहित करना
- ❖ To promote understanding, education and clinical training in pharmacovigilance and its effective communication to health professionals and the public. फार्माकोविजिलेंस में समझ, शिक्षा और नैदानिक प्रशिक्षण और स्वास्थ्य पेशेवरों और जनता के बीच इसके प्रभावी संचार को बढ़ावा देना
- ❖ To monitor Adverse Drug Reactions (ADRS) in population. जनसंख्या में प्रतिकूल दवा प्रतिक्रियाओं (एडीआरएस) की निगरानी करना

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



## 5. Discuss the functions and objectives of PTC.

PTC के कार्यों और उद्देश्यों पर चर्चा करें।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# Pharmacy and Therapeutic Committee (PTC)



PTC is an advisory group of physicians, Pharmacists, and other medical staff.

PTC चिकित्सकों, फार्मासिस्टों और अन्य चिकित्सा कर्मचारियों का एक सलाहकार समूह है।

They make policies regarding the drug used in hospital.

वे अस्पताल में इस्तेमाल होने वाली दवा के संबंध में नीतियां बनाते हैं।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

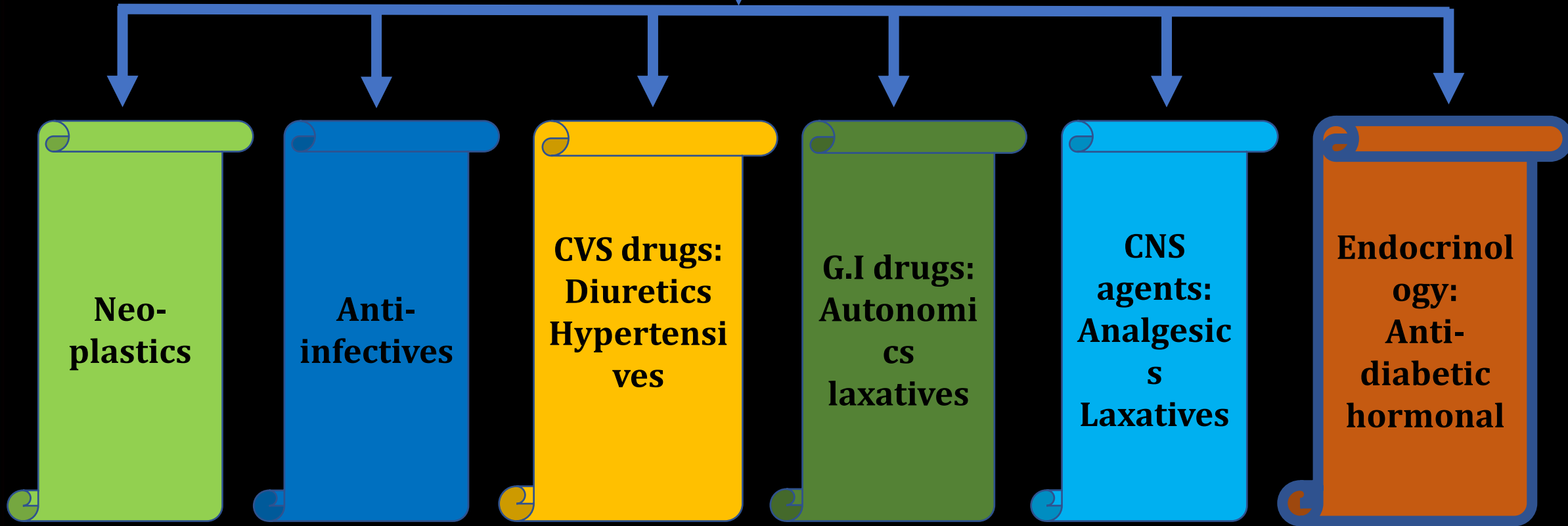


# Pharmacy and Therapeutics Committee



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**Sub-  
committees**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# ROLE AND OBJECTIVE OF COMMITTEE

## Objective of PTC

### 1) Advisory Objectives

To make policies regarding drugs to evaluate and select the best drugs for therapeutic usage in hospital.

अस्पताल में चिकित्सीय उपयोग के लिए सर्वोत्तम दवाओं का मूल्यांकन और चयन करने के लिए दवाओं के संबंध में नीतियां बनाना।

To provide guidance to Pharmacists about drug distribution in an efficient way (without mistake and wasting time and energy).

फार्मासिस्टों को दवा वितरण के बारे में कुशल तरीके से (बिना गलती और समय और ऊर्जा बर्बाद किए) मार्गदर्शन प्रदान करना।



## Objective of PTC. (PTC का उद्देश्य)

### 1) Advisory Objectives (सलाहकारी उद्देश्य)

To aware the hospital administration and medical staff about the problems are related drug usage, especially experimental drugs.

Mobile Phone  
Par Click karein

अस्पताल प्रशासन और चिकित्सा कर्मचारियों को नशीली दवाओं के उपयोग, विशेषकर प्रायोगिक दवा संबंधित समस्याओं के बारे में जागरूक करना।



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

## 2) Educational Objectives (शैक्षिक उद्देश्य)

To examine adverse effects of the drugs and offer new formulary system.

दवाओं के प्रतिकूल प्रभावों की जांच करना और नई फॉर्मूलरी प्रणाली की पेशकश करना।

To provide up-to dated information about drugs and their usage to satisfy the demand of policy maker professionals.

नीति निर्माता पेशेवरों की मांग को पूरा करने के लिए दवाओं और उनके उपयोग के बारे में नवीनतम जानकारी प्रदान करना।



To plan training program for staff regarding the drug usage.

नशीली दवाओं के उपयोग के संबंध में कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम की योजना बनाना।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# Role of PTC PTC की भूमिका



Drug safety is one of the major responsibilities of the hospital pharmacist.

दवा सुरक्षा अस्पताल फार्मासिस्ट की प्रमुख जिम्मेदारियों में से एक है।

The PTC can play an effective role in ensuring drug safety on a continuous basis, by creating safety awareness in all departments of the hospital. It has role in:

पीटीसी अस्पताल के सभी विभागों में सुरक्षा जागरूकता पैदा करके निरंतर आधार पर दवा सुरक्षा सुनिश्चित करने में प्रभावी भूमिका निभा सकता है।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**6. Define Compounding. Explain its Advantages and disadvantages.**  
कंपाउंडिंग को परिभाषित करें। इसके फायदे और नुकसान बताएं।

## COMPOUNDING

- In the field of pharmacy, compounding is defined as the process of combining, mixing, or altering ingredients to develop a medication designed as per the needs of an individual.
- Compounding includes the combination of two or more drugs.
- As per United States Pharmacopoeia (USP), compounding is described as the preparation, mixing, assembling, altering, packaging, and labelling of a drug with a licensed practitioner's prescription.

## औषध-मिश्रण

- फार्मसी के क्षेत्र में, कंपाउंडिंग को किसी व्यक्ति की आवश्यकताओं के अनुसार डिज़ाइन की गई दवा विकसित करने के लिए अवयवों के संयोजन, मिश्रण या परिवर्तन की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया गया है।
- कंपाउंडिंग में दो या दो से अधिक दवाओं का संयोजन शामिल है।
- यूनाइटेड स्टेट्स फार्माकोपिया (यूएसपी) के अनुसार, कंपाउंडिंग को एक लाइसेंस प्राप्त चिकित्सक के नुस्खे के साथ दवा की तैयारी, मिश्रण, संयोजन, परिवर्तन, पैकेजिंग और लेबलिंग के रूप में वर्णित किया गया है।

## ADVANTAGES OF COMPOUNDING

1. Allowing Access to Discontinued Medications:
2. Making Medication Easier to Use: Some medications have a very unpleasant flavor, making it hard for the patients to take them as directed.
3. Allowing Alternative Dosage Forms: From time to time, patients may need their medication in a different dosage form.

## कंपाउंडिंग के लाभ

1. बंद दवाओं तक पहुंच की अनुमति:
2. दवा का उपयोग आसान बनाना: कुछ दवाओं का स्वाद बहुत अप्रिय होता है, जिससे रोगियों के लिए उन्हें निर्देशानुसार लेना कठिन हो जाता है।
3. वैकल्पिक खुराक रूपों की अनुमति: समय-समय पर, रोगियों को विभिन्न खुराक रूपों में अपनी दवा की आवश्यकता हो सकती है।

## DISADVANTAGES OF COMPOUNDING

1. There is a higher risk of contamination.
2. Not everyone needs their services.
3. They are not always covered by healthcare insurance.
4. It can be difficult to track drug details.

## कंपाउंडिंग के नुकसान

1. Contamination का खतरा अधिक है।
2. हर किसी को उनकी सेवाओं की आवश्यकता नहीं होती।
3. वे हमेशा स्वास्थ्य देखभाल बीमा द्वारा कवर नहीं होते हैं।
4. दवा के विवरण को ट्रैक करना मुश्किल हो सकता है।

**7. Explain the distribution of drugs to ICCU/ ICU/ NICU/ Emergency ward. (ICCU/ICU/NICU/आपातकालीन वार्ड में दवाओं के वितरण के बारे में बताएं।)**



The distribution of drugs to Intensive Care Units (ICU), including Intensive Coronary Care Units (ICCU), Neonatal Intensive Care Units (NICU), and Emergency Wards, is a critical process that requires careful planning, organization, and adherence to specific protocols to ensure patient safety and timely administration of medications. Here are the key steps involved in the distribution of drugs to these critical care areas:

- **Inventory Management:** Maintain an up-to-date inventory of medications commonly used in critical care settings. This includes essential drugs for emergency situations, life support, and medications specific to the unit's focus (e.g., cardiac medications in ICCU, neonatal-specific drugs in NICU).

गहन कोरोनरी देखभाल इकाइयों (आईसीसीयू), नवजात गहन देखभाल इकाइयों (एनआईसीयू), और आपातकालीन वार्डों सहित गहन देखभाल इकाइयों (आईसीयू) में दवाओं का वितरण एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जिसके लिए सावधानीपूर्वक योजना, संगठन और विशिष्ट प्रोटोकॉल के पालन की आवश्यकता होती है। रोगी की सुरक्षा और दवाओं का समय पर प्रशासन सुनिश्चित करना। इन महत्वपूर्ण देखभाल क्षेत्रों में दवाओं के वितरण में शामिल प्रमुख कदम यहां दिए गए हैं:

- **इन्वेंटरी प्रबंधन:** गंभीर देखभाल सेटिंग्स में आमतौर पर उपयोग की जाने वाली दवाओं की नवीनतम सूची बनाए रखें। इसमें आपातकालीन स्थितियों के लिए आवश्यक दवाएं, जीवन समर्थन और यूनिट के फोकस के लिए विशिष्ट दवाएं शामिल हैं (उदाहरण के लिए, आईसीसीयू में हृदय संबंधी दवाएं, एनआईसीयू में नवजात-विशिष्ट दवाएं)।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



- **Centralized Pharmacy Services:** In many healthcare facilities, especially larger hospitals, drug distribution to critical care units is often centralized through a pharmacy service. This helps in standardizing processes, ensuring accuracy, and maintaining control over medication access.

केंद्रीकृत फार्मसी सेवाएँ: कई स्वास्थ्य सुविधाओं में, विशेष रूप से बड़े अस्पतालों में, गंभीर देखभाल इकाइयों में दवा वितरण अक्सर फार्मसी सेवा के माध्यम से केंद्रीकृत होता है। यह प्रक्रियाओं को मानकीकृत करने, सटीकता सुनिश्चित करने और दवा पहुंच पर नियंत्रण बनाए रखने में मदद करता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



- **Medication Order Verification:** Pharmacists play a crucial role in verifying medication orders for appropriateness, dosage accuracy, and potential interactions. They collaborate with healthcare providers to address any concerns or provide recommendations.
- **Automated Dispensing Systems:** Implement automated dispensing systems near or within critical care units. These systems, often equipped with electronic medication cabinets, enhance security, allow for controlled access, and maintain an electronic record of transactions.
- **दवा ऑर्डर सत्यापन:** फार्मासिस्ट उपयुक्तता, खुराक सटीकता और संभावित इंटरैक्शन के लिए दवा ऑर्डर को सत्यापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वे किसी भी चिंता का समाधान करने या सिफारिशें प्रदान करने के लिए स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के साथ सहयोग करते हैं।
- **स्वचालित वितरण प्रणाली:** गंभीर देखभाल इकाइयों के निकट या भीतर स्वचालित वितरण प्रणाली लागू करें। ये सिस्टम, जो अक्सर इलेक्ट्रॉनिक दवा कैबिनेट से सुसज्जित होते हैं, सुरक्षा बढ़ाते हैं, नियंत्रित पहुंच की अनुमति देते हैं और लेनदेन का इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड बनाए रखते हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

- **Emergency Drug Kits:** Prepare and maintain emergency drug kits tailored to the specific needs of critical care units. These kits contain medications and equipment needed for immediate interventions in emergency situations.
- **Individual Patient Carts:** For NICU and ICU, medications may be distributed using individual patient carts. These carts are stocked with medications specific to each patient's needs and are managed by nursing staff.
- **आपातकालीन दवा किट:** गंभीर देखभाल इकाइयों की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप आपातकालीन दवा किट तैयार करें और उनका रखरखाव करें। इन किटों में आपातकालीन स्थितियों में तत्काल हस्तक्षेप के लिए आवश्यक दवाएं और उपकरण शामिल हैं।
- **व्यक्तिगत रोगी कार्ट:** एनआईसीयू और आईसीयू के लिए, व्यक्तिगत रोगी कार्ट का उपयोग करके दवाएं वितरित की जा सकती हैं। इन गाड़ियों में प्रत्येक रोगी की ज़रूरतों के लिए विशिष्ट दवाएं रखी जाती हैं और इनका प्रबंधन नर्सिंग स्टाफ द्वारा किया जाता है।

- **Barcoding Systems: Implement barcoding systems for medication administration to enhance accuracy and reduce the risk of errors. Barcoding ensures that the right patient receives the right medication in the right dosage at the right time.**
- **24/7 Access to Medications: Ensure that medications are accessible 24/7 to meet the dynamic and often urgent needs of critical care units. This may involve establishing protocols for after-hours medication access.**
- **बारकोडिंग सिस्टम: सटीकता बढ़ाने और त्रुटियों के जोखिम को कम करने के लिए दवा प्रशासन के लिए बारकोडिंग सिस्टम लागू करें। बारकोडिंग यह सुनिश्चित करती है कि सही मरीज को सही समय पर सही खुराक में सही दवा मिले।**
- **दवाओं तक 24/7 पहुंच: सुनिश्चित करें कि गंभीर देखभाल इकाइयों की गतिशील और अक्सर तत्काल जरूरतों को पूरा करने के लिए दवाएं 24/7 उपलब्ध हैं। इसमें घंटों के बाद दवा पहुंच के लिए प्रोटोकॉल स्थापित करना शामिल हो सकता है।**

- **Temperature Control for Sensitive Medications:** Some medications, especially those used in NICU, may require strict temperature control. Implement measures to monitor and maintain appropriate temperatures for such medications.
- **Regular Audits and Inspections:** Conduct regular audits and inspections of medication storage areas, automated dispensing systems, and emergency drug kits to ensure compliance with protocols, expiration date management, and overall safety.
- **संवेदनशील दवाओं के लिए तापमान नियंत्रण:** कुछ दवाओं, विशेष रूप से एनआईसीयू में उपयोग की जाने वाली दवाओं के लिए सख्त तापमान नियंत्रण की आवश्यकता हो सकती है। ऐसी दवाओं के लिए उचित तापमान की निगरानी और रखरखाव के लिए उपाय लागू करें।
- **नियमित ऑडिट और निरीक्षण:** प्रोटोकॉल, समाप्ति तिथि प्रबंधन और समग्र सुरक्षा का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए दवा भंडारण क्षेत्रों, स्वचालित वितरण प्रणालियों और आपातकालीन दवा किटों का नियमित ऑडिट और निरीक्षण करें।

**8. Explain the procedure for development of hospital formulary.**  
(हॉस्पिटल फॉर्मूलरी को बनाने की प्रक्रिया समझाइए ।)

## Hospital Formulary

A hospital formulary is a list/manual of pharmaceutical preparations including important information which reflects the current clinical investigation for the medical staff. In every hospital, Hospital and Therapeutic Committee (HTC) prepares a list of drugs to be used in the hospital. This list of drugs is called a Hospital Pharmacy.

## हॉस्पिटल फॉर्मलरी

हॉस्पिटल फॉर्मलरी फार्मास्युटिकल तैयारियों की एक सूची/मैनुअल है जिसमें महत्वपूर्ण जानकारी शामिल होती है जो चिकित्सा कर्मचारियों के लिए वर्तमान नैदानिक जांच को दर्शाती है। प्रत्येक अस्पताल में, अस्पताल और चिकित्सीय समिति (एचटीसी) अस्पताल में उपयोग की जाने वाली दवाओं की एक सूची तैयार करती है। दवाओं की इस सूची को अस्पताल फार्मसी कहा जाता है।

### Guiding Principles:

1. The hospital formulary system should not contain any guidelines or procedures for prescribing and dispensing non-proprietary drugs.
2. The medical staff should adopt the policy for the inclusion of drugs by their nonproprietary names.
3. In the absence of written approved guidelines by the medical staff, the pharmacist should dispense the brand prescribed.
4. The labeling of medicine with non-proprietary names should always be done properly.
5. To develop an effective formulary system, HTC has to check with various references on a drug regarding its pharmacokinetic profile, drug-food interactions, poisoning, etc.

### सिद्धांतों की मार्गदर्शक:

1. अस्पताल फॉर्मलरी सिस्टम में गैर-स्वामित्व वाली दवाओं को निर्धारित करने और वितरित करने के लिए कोई दिशानिर्देश या प्रक्रिया नहीं होनी चाहिए।
2. चिकित्सा कर्मचारियों को दवाओं को उनके गैर-मालिकाना नामों से शामिल करने की नीति अपनानी चाहिए।
3. मेडिकल स्टाफ द्वारा लिखित अनुमोदित दिशानिर्देशों के अभाव में, फार्मासिस्ट को निर्धारित ब्रांड का वितरण करना चाहिए।
4. गैर-मालिकाना नामों वाली दवाओं की लेबलिंग हमेशा ठीक से की जानी चाहिए।
5. एक प्रभावी फॉर्मलरी प्रणाली विकसित करने के लिए, एचटीसी को किसी दवा के फार्माकोकाइनेटिक प्रोफाइल, दवा-खाद्य अंतःक्रिया, विषाक्तता आदि के संबंध में विभिन्न संदर्भों की जांच करनी होती है।

# Procedure for the Development of Hospital Formulary (हॉस्पिटल फॉर्मूलरी के विकास की प्रक्रिया)

Identify the most common disease being treated in the hospital by consulting all medical departments. For each disease, an appropriate first choice of treatment should be identified using standard treatment guidelines

(सभी चिकित्सा विभागों से परामर्श करके अस्पताल में इलाज की जा रही सबसे आम बीमारी की पहचान करें। प्रत्येक बीमारी के लिए, मानक उपचार दिशानिर्देशों का उपयोग करके उपचार की उचित पहली पसंद की पहचान की जानी चाहिए)

An expert committee can be brought together to identify the appropriate treatment for each of the common health problems. The alternative method is reviewing the WHO model list of essential medicines may also be used as a starting point.

(प्रत्येक सामान्य स्वास्थ्य समस्या के लिए उचित उपचार की पहचान करने के लिए एक विशेषज्ञ समिति को एक साथ लाया जा सकता है। वैकल्पिक पद्धति यह है कि आवश्यक दवाओं की डब्ल्यूएचओ मॉडल सूची की समीक्षा को शुरुआती बिंदु के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है।)

A draft of the list must be prepared and must be given to each department to comment on the list  
(सूची का एक प्रारूप तैयार किया जाना चाहिए और सूची पर टिप्पणी करने के लिए प्रत्येक विभाग को दिया जाना चाहिए)

The drugs and therapeutics committee must deliberate on their comments and provide feedback  
(औषधि एवं उपचार समिति को अपनी टिप्पणियों पर विचार-विमर्श करना चाहिए और प्रतिक्रिया देनी चाहिए)

All information should be discussed with evidence-based reviews where possible  
(जहां संभव हो, सभी सूचनाओं पर साक्ष्य-आधारित समीक्षाओं के साथ चर्चा की जानी चाहिए)

After the preparation of final list, monographs for each drug should be prepared and it should contain unbiased information  
(अंतिम सूची तैयार होने के बाद प्रत्येक दवा का मोनोग्राफ तैयार किया जाना चाहिए और उसमें निष्पक्ष जानकारी होनी चाहिए)

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**9. Define Hospital Pharmacy. Give its objectives and function.**

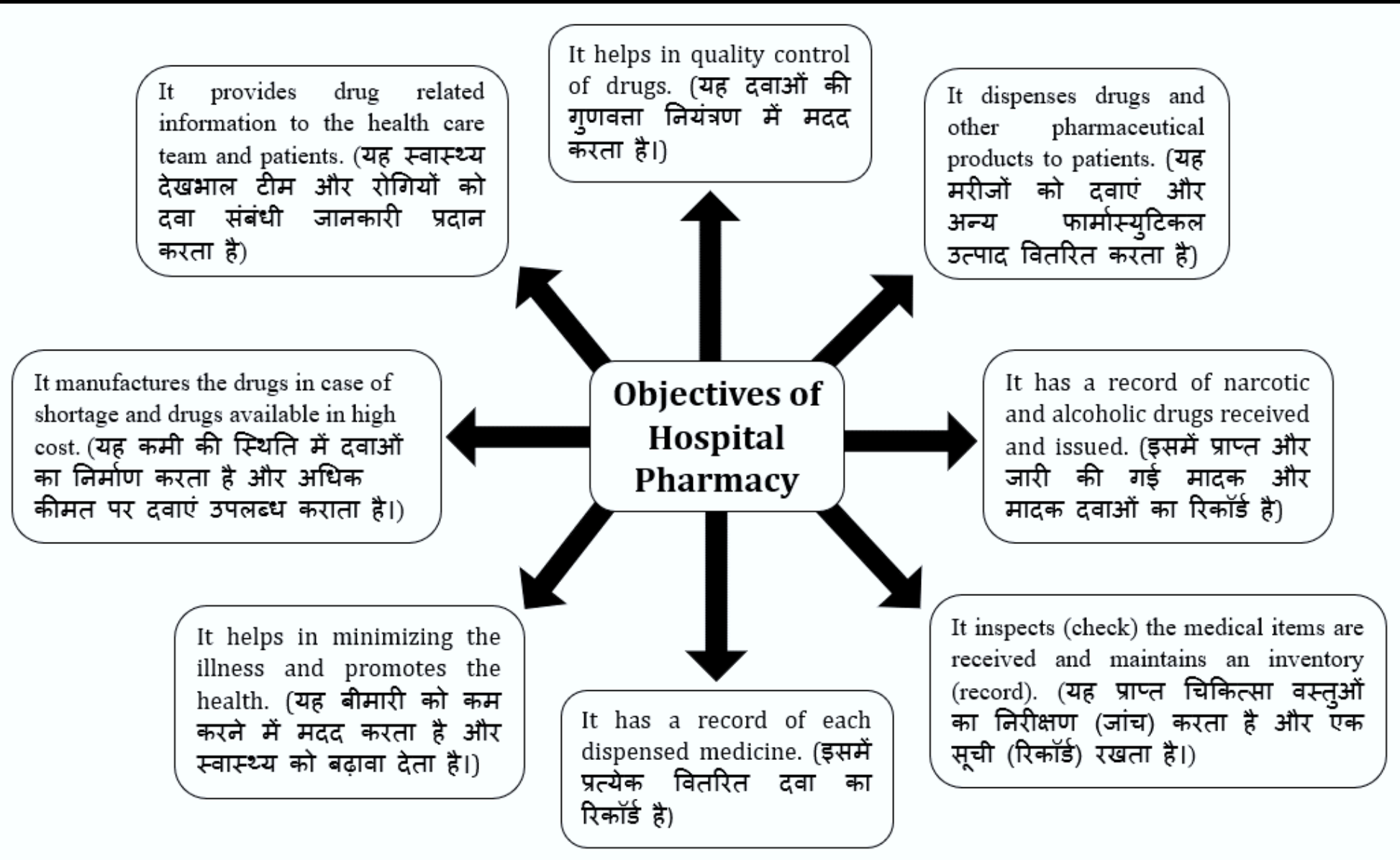
अस्पताल फार्मसी को परिभाषित करें। इसके उद्देश्य एवं कार्य बताइये।



Hospital Pharmacy is a healthcare service provider in which medicines storing, compounding, dispensing is performed and medical devices and advices are provided to patients with safe and effective manner.

हॉस्पिटल फार्मसी एक स्वास्थ्य सेवा प्रदाता है जिसमें दवाओं का भंडारण, संयोजन, वितरण किया जाता है और रोगियों को सुरक्षित और प्रभावी तरीके से चिकित्सा उपकरण और सलाह प्रदान की जाती है।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



Mobile Phone  
Par Click karein



PHARMACY INDIA  
Pharma Success Monitor  
GRAT + NIPER + DRUG INSPECTOR + PHARMACIST

GET IT ON  
Google Play

Download  
PHARMACY INDIA  
App from play store



# Functions of Hospital Pharmacy are- (हॉस्पिटल फार्मसी के कार्य हैं)

1.	Medication Procurement (दवा खरीद)
2.	Medication Storage (दवा भंडारण)
3.	Medication Labelling (दवा लेबलिंग)
4.	Medication Counselling (दवा परामर्श)
5.	Medication Dispensing (दवा वितरण)
6.	Medication Compounding (औषधि संयोजन)
7.	Pharmacokinetic Dosing (फार्माकोकाइनेटिक खुराक)
8.	Medication Safety (दवा सुरक्षा)

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**10. Explain the expiry drug removal, handling, and disposal.**

**एक्सपायरी दवा को हटाने, संभालने और निपटान के बारे में बताएं।**

Mobile Phone  
Par Click karein



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



Expired drugs pose potential risks to patient safety and can lose their effectiveness over time. Proper removal, handling, and disposal of expired drugs are critical to ensuring the integrity of a pharmacy's inventory and maintaining patient well-being.

एक्सपायर्ड दवाएं रोगी की सुरक्षा के लिए संभावित जोखिम पैदा करती हैं और समय के साथ अपनी प्रभावशीलता खो सकती हैं। फार्मसी की इन्वेंट्री की अखंडता सुनिश्चित करने और रोगी की भलाई को बनाए रखने के लिए एक्सपायर्ड दवाओं को उचित रूप से हटाना, संभालना और निपटान करना महत्वपूर्ण है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## Expiry Drug Removal and Handling

- Handling and control of medications at a ward level is within nursing responsibilities. This includes management of stock with regard to expiry dates.
- This must include checking of medication expiries before giving to patients, management of medication expires within medication rooms and ward areas and removal of expired stock.
- Removal of expired stock is to be managed to ensure that sufficient in-date stock is available at site.

## एक्सपायरी ड्रग रिमूवल एंड हैंडलिंग

- वार्ड स्तर पर दवाओं का संचालन और नियंत्रण नर्सिंग जिम्मेदारियों के भीतर है। इसमें समाप्ति की तारीखों के संबंध में स्टॉक का प्रबंधन शामिल है।
- इसमें रोगियों को देने से पहले दवा की समाप्ति की जांच, दवा कक्षाओं और वार्ड क्षेत्रों के भीतर दवा की समाप्ति का प्रबंधन और समाप्त स्टॉक को हटाना शामिल होना चाहिए।
- समाप्त स्टॉक को हटाने का प्रबंधन यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाना है कि साइट पर पर्याप्त इन-डेट स्टॉक उपलब्ध है।

## Expiry Drug Disposal

### 1. Return to donor or manufacturer

- Wherever practical the possibility of returning unusable drugs for safe disposal by the manufacturer should be explored; particularly drugs which present disposal problems, such as antineoplastics.
- For unwanted, unrequested donations, especially those that arrive past or unreasonably near their expiry date it may be possible to return them to the donor for disposal.

## एक्सपायरी ड्रग डिस्पोजल

### 1. दाता या निर्माता को लौटें

- जहां भी व्यावहारिक हो, निर्माता द्वारा सुरक्षित निपटान के लिए अनुपयोगी दवाओं को वापस करने की संभावना का पता लगाया जाना चाहिए; विशेष रूप से दवाएं जो निपटान की समस्याएं पेश करती हैं, जैसे कि एंटीनोप्लास्टिक।
- अवांछित, बिना अनुरोध किए गए दान के लिए, विशेष रूप से वे जो अपनी समाप्ति तिथि के पास या अनचित रूप से आते हैं, उन्हें निपटान के लिए दाता को वापस करना संभव हो सकता है।

## 2. Landfill

- To landfill means to place waste directly into a land disposal site without prior treatment or preparation.
- Landfill is the oldest and the most widely practiced method of disposing of solid waste.
- The following types are recognized:
  - Open Uncontrolled Non-engineered Dump
  - **Engineered Landfill**

## 2. लैंडफिल

- लैंडफिल का अर्थ है कचरे को बिना किसी पूर्व उपचार या तैयारी के सीधे भूमि निपटान स्थल में रखना.
- लैंडफिल ठोस कचरे के निपटान का सबसे पुराना और सबसे व्यापक रूप से प्रचलित तरीका है.
- निम्न प्रकार पहचाने जाते हैं:
  - खुला अनियंत्रित गैर-इंजीनियर डंप
  - **इंजीनियर लैंडफिल**

#### 4. Waste Immobilization:

- Encapsulation involves immobilizing the pharmaceuticals in a solid block within a plastic or steel drum.
- Inertization is a variant of encapsulation and involves removing the packaging materials, paper, cardboard and plastic, from the pharmaceuticals.

5. Sewer- Some liquid pharmaceuticals, e.g., syrups and intravenous (IV) fluids, can be diluted with water and flushed into the sewers in small quantities over a period of time without serious public health or environmental affect.

6. Burning in Open Containers - Pharmaceuticals should not be destroyed by burning at low temperature in open containers, as toxic pollutants may be released into the air.

#### 4. अपशिष्ट स्थिरीकरण:

- एनकैप्सुलेशन में प्लास्टिक या स्टील ड्रम के भीतर एक ठोस ब्लॉक में फार्मास्यूटिकल्स को स्थिर करना शामिल है.
- जड़ता एनकैप्सुलेशन का एक प्रकार है और इसमें फार्मास्यूटिकल्स से पैकेजिंग सामग्री, कागज, कार्डबोर्ड और प्लास्टिक को हटाना शामिल है.

5. मोरी- कुछ तरल फार्मास्यूटिकल्स, जैसे, सिरप और अंतःशिरा (IV) तरल पदार्थ, पानी से पतला हो सकते हैं और गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य या पर्यावरणीय प्रभाव के बिना समय की अवधि में थोड़ी मात्रा में सीवर में प्रवाहित किए जा सकते हैं.

6. खुले कंटेनरों में जलना- खुले कंटेनरों में कम तापमान पर जलकर फार्मास्यूटिकल्स को नष्ट नहीं किया जाना चाहिए, क्योंकि जहरीले प्रदूषक हवा में छोड़े जा सकते हैं.



# 1. Write a Note on NABH Accreditation.

(NABH मान्यता पर एि ननट कलखें।)

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



## **NABH (National Accreditation board for Hospitals & Healthcare Provider) Accreditation.**

- ✓ NABH is a constituent (part) of Quality Council of India (QCI). एनएबीएच क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया (क्यूसीआई) का एक घटक (भाग) है।
- ✓ It is made up to operate hospital accreditation (approval) program for health care organizations. यह स्वास्थ्य देखभाल संगठनों के लिए अस्पताल मान्यता (अनुमोदन) कार्यक्रम संचालित करने के लिए बनाया गया है।
- ✓ This board give approval the hospitals and health care providers after completing certain standards (criteria). यह बोर्ड कुछ मानकों (मानदंडों) को पूरा करने के बाद अस्पतालों और स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं को मंजूरी देता है।

### **NABH Standards for Hospital Pharmacy**

1. Legal Requirements कानूनी आवश्यकताएँ
2. Access to medications दवाओं तक पहुंच
3. Medicine Safety औषधि सुरक्षा
4. Other safety अन्य सुरक्षा

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



**2. What are the daily activities of the clinical pharmacist.**

**क्लिनिकल फार्मासिस्ट की दैनिक गतिविधियाँ क्या हैं।**

Mobile Phone  
Par Click karein



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# The main daily activities of an effective clinical pharmacist in the ward are:



1. Medication reconciliation for newly admitted patients

नए भर्ती मरीजों के लिए दवा समाधान

2. Checking of the patient's own medication and evaluate its aptness for use

रोगी की स्वयं की दवा की जाँच करना और उपयोग के लिए उसकी उपयुक्तता का मूल्यांकन करना

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



### 3. Treatment optimization and prescription monitoring

उपचार अनुकूलन और नुस्खे की निगरानी

### 4. Safety of the prescribed medications.

निर्धारित दवाओं की सुरक्षा.

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



## 5. Therapeutic drug monitoring.

चिकित्सीय औषधि निगरानी.

## 6. Counselling in adherence/compliance issues.

पालन/अनुपालन मुद्दों में परामर्श।

## 7. Evaluating patient response to therapy

चिकित्सा के प्रति रोगी की प्रतिक्रिया का मूल्यांकन करना

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



## 8. Monitoring of in-patient and discharge prescriptions for clinical accuracy and cost-effective prescribing

नैदानिक सटीकता और लागत प्रभावी नुस्खे के लिए रोगी और डिस्चार्ज नुस्खे की निगरानी

## 9. Assessment of the patient's response to therapy both subjectively and objectively.

चिकित्सा के प्रति रोगी की प्रतिक्रिया का व्यक्तिपरक और वस्तुनिष्ठ दोनों तरह से आकलन।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**3. What are medication errors. Give the strategies to minimize the medication errors.**

दवा संबंधी त्रुटियां क्या हैं. दवा संबंधी त्रुटियों को न्यूनतम करने के लिए रणनीतियाँ दीजिए।



# MEDICATION ERRORS (दवा संबंधी त्रुटियाँ)

Medication error can be defined as any error in the prescribing, dispensing, or administration of a drug, irrespective of whether such errors lead to adverse consequences or not, are the single most preventable cause of patient harm.

दवा त्रुटि को किसी दवा के निर्धारण, वितरण या प्रशासन में किसी भी त्रुटि के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, भले ही ऐसी त्रुटियों से प्रतिकूल परिणाम हों या नहीं, रोगी को होने वाले नुकसान का एकमात्र सबसे रोकथाम योग्य कारण है।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



# CAUSES OF MEDICATION ERROR

(दवा संबंधी त्रुटि के कारण)

Medication error can occur due to various causes such as:

(दवा संबंधी त्रुटि विभिन्न कारणों से हो सकती है जैसे:)

- ✓ Expired product समाप्त हो चुका उत्पाद
- ✓ Incorrect duration ग़लत अवधि
- ✓ Incorrect preparation ग़लत तैयारी
- ✓ Incorrect strength ग़लत ताकत
- ✓ Incorrect timing ग़लत समय
- ✓ Incorrect dose ग़लत खुराक
- ✓ Incorrect dosage form ग़लत खुराक प्रपत्र
- ✓ Incorrect patient action मरीज़ की ग़लत हरकत

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# Strategies to Prevent Medication Error (दवा संबंधी त्रुटि को रोकने की रणनीतियाँ)



Following the rights of medication administration to

- ❖ Right patient सही धैर्यवान
- ❖ Right drug सही दवा
- ❖ Right dose सही खुराक
- ❖ Right time सही समय
- ❖ Right route सही मार्ग
- ❖ Right recording सही रिकॉर्डिंग

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**4. What are the applications of computers use in hospital pharmacy.**

**अस्पताल फार्मसी में कंप्यूटर के उपयोग के क्या अनुप्रयोग हैं?**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# APPLICATION OF COMPUTERS IN PRESCRIPTION HANDLING

(i) It audits the drug dosage, overdosage or underdosage.

यह दवा की खुराक, अधिक खुराक या कम खुराक का ऑडिट करता है

(ii) Systems for matching the drug against a diagnosis, can be inserted into the program.

निदान के विरुद्ध दवा के मिलान के लिए सिस्टम को कार्यक्रम में डाला जा सकता है

(iii) Limits can be associated with various drug orders such as automatic stop orders for narcotics.

सीमाएँ विभिन्न दवा आदेशों से जुड़ी हो सकती हैं जैसे नशीले पदार्थों के लिए स्वचालित रोक आदेश

(iv) Checking for allergies can be done, if the patient's allergies are entered into the system and each medication order is compared with the list.

यदि रोगी की एलर्जी को सिस्टम में दर्ज किया जाता है और प्रत्येक दवा के ऑर्डर की सूची के साथ तुलना की जाती है, तो एलर्जी की जाँच की जा सकती है।

# APPLICATION OF COMPUTERS IN DRUG DISTRIBUTION IN HOSPITALS



- Mechanical transfer of drugs from the pharmacy store to the wards and patient's bedside can be very well monitored with the help of computers. फार्मसी स्टोर से वार्डों और मरीज के बिस्तर तक दवाओं के यांत्रिक हस्तांतरण की कंप्यूटर की मदद से बहुत अच्छी तरह से निगरानी की जा सकती है।
- Cheaper software and hardware is being developed and microcomputers and microprocessors at relatively low costs are being used for storage and rapid retrieval of such information. सस्ते सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर विकसित किए जा रहे हैं और ऐसी सूचनाओं के भंडारण और तेजी से पुनर्प्राप्ति के लिए अपेक्षाकृत कम लागत पर माइक्रो कंप्यूटर और माइक्रोप्रोसेसर का उपयोग किया जा रहा है।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**5. Discuss the role of pharmacist in preventing antimicrobial resistance.**

रोगाणुरोधी प्रतिरोध को रोकने में फार्मासिस्ट की भूमिका पर चर्चा करें।



# ROLE OF PHARMACIST IN PREVENTING ANTI-MICROBIAL RESISTANCE

Pharmacists have a critical role to play in helping stop the spread of anti-microbial resistance or anti-microbial resistance by dispensing antibiotics in a safe and rational manner and also spreading awareness about the dangers of inappropriate use.

एंटीबायोटिक दवाओं को सुरक्षित और तर्कसंगत तरीके से वितरित करके और अनुचित उपयोग के खतरों के बारे में जागरूकता फैलाकर एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध या एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध के प्रसार को रोकने में मदद करने में फार्मासिस्टों की महत्वपूर्ण भूमिका है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



**Pharmacists are the most accessible health care professionals and are fully competent in aspects of medicines:**

फार्मासिस्ट सबसे सुलभ स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर हैं और दवाओं के पहलुओं में पूरी तरह से सक्षम हैं:

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



They possess scientific knowledge for the entire medicines use process, procurement, preparation, storage, security, distribution, dispensing, administration and safe including disposal.

उनके पास संपूर्ण दवाओं के उपयोग की प्रक्रिया, खरीद, तैयारी, भंडारण, सुरक्षा, वितरण, वितरण, प्रशासन और निपटान सहित सुरक्षा के लिए वैज्ञानिक ज्ञान है।

Pharmacists serve as communicators and educators on healthy behaviors and infection prevention.

फार्मासिस्ट स्वस्थ व्यवहार और संक्रमण की रोकथाम पर संचारक और शिक्षक के रूप में कार्य करते हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



They increase the coverage of immunization in hard-to-reach groups, and they are in good position to explain the importance of using anti-microbials only when needed.

वे दुर्गम समूहों में टीकाकरण के कवरेज को बढ़ाते हैं, और वे केवल जरूरत पड़ने पर एंटी-माइक्रोबियल के उपयोग के महत्व को समझाने की अच्छी स्थिति में हैं।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**6. Write a note on FIP based statements.**

**एफआईपी आधारित कथनों पर एक नोट लिखें।**

# FIP Based Statement



Procurement

खरीद

Influence On Prescribing (doctor's choice, cost, marketing influence the prescription)

प्रिस्क्रिप्शन पर प्रभाव (डॉक्टर की पसंद, लागत, मार्केटिंग प्रिस्क्रिप्शन को प्रभावित करती है)

Preparation and delivery of medicines

दवाओं की तैयारी और वितरण

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



**Procurement**

**Influence On Prescribing (doctor's choice, cost, marketing influence the prescription)**

**Preparation and delivery of medicines**

**Administration of medicine**

**Monitoring of medicine use**

**Human resources, training and development**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



**7. Write about the medication history of the patient.**

**रोगी के दवा इतिहास के बारे में लिखें।**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# MEDICATION HISTORY

Medication history often denoted by Hx of a patient is the information obtained by a physician by asking specific questions, either from the patient or off from the people who know the person and can give suitable information, with the aim of attaining information useful in formulating a diagnosis and providing medical care to the patient.

दवा का इतिहास अक्सर किसी मरीज के एचएक्स द्वारा दर्शाया जाता है, वह जानकारी एक चिकित्सक द्वारा विशिष्ट प्रश्न पूछकर प्राप्त की जाती है, या तो मरीज से या उन लोगों से जो उस व्यक्ति को जानते हैं और उपयुक्त जानकारी दे सकते हैं, जिसका उद्देश्य एक तैयार करने में उपयोगी जानकारी प्राप्त करना है। रोगी को निदान और चिकित्सा देखभाल प्रदान करना।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# Steps involved in the medication history of the patients:



Patient Selection रोगी चयन

Self Preparation स्वयं तैयारी

Privacy and Confidentiality गोपनीयता और गोपनीयता

Purpose of interview साक्षात्कार का उद्देश्य

Conduct Interview साक्षात्कार आयोजित करें

Conclusion निष्कर्ष

Document and follow up दस्तावेज़ और अनुवर्ती कार्रवाई करें

**8. Discuss about the causes and signs of poisoning.**

विषाक्तता के कारणों और संकेतों के बारे में चर्चा करें।

## Causes of Poisoning

- Chemicals.
- Household e.g., bleach, kerosene.
- Industrial e.g., methanol, ethylene glycol, cyanide arsenic.
- Pesticides e.g., - organophosphates, organochlorines, rat poisons.
- Therapeutic drug overdose e.g., paracetamol, aspirin, iron tablets, nifedipine, phenobarbitone.
- Toxic plants e.g. poisonous mushrooms, toxic herbal preparations.
- Bites and stings of venomous animals e.g. snakes scorpions, bees, spiders, aquatic animals.

## विषाक्तता के कारण

- रसायन.
- घरेलू जैसे, ब्लीच, मिट्टी का तेल.
- औद्योगिक जैसे, मेथनॉल, एथिलीन ग्लाइकोल, साइनाइड आर्सेनिक.
- कीटनाशक जैसे, - ऑर्गनोफॉस्फेट, ऑर्गेनोक्लोरीन, चूहे के जहर.
- चिकित्सीय दवा ओवरडोज जैसे, पेरासिटामोल, एस्पिरिन, आयरन टैबलेट, निफेडिपिन, फेनोबार्बिटोन.
- जहरीले पौधे जैसे जहरीले मशरूम, जहरीले हर्बल तैयारी.
- विषैले जानवरों के काटने और डंक जैसे सांप, बिच्छू, मधुमक्खी, पीडर, जलीय जानवर.

## Sings of Poisoning

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vomiting</li><li>• Diarrhoea</li><li>• Upper abdominal pain</li><li>• Jaundice</li><li>• Difficulty breathing</li><li>• Palpitations</li><li>• Skin rashes</li><li>• Scanty urine</li><li>• Fever</li><li>• No breathing</li><li>• Wheezy or noisy breathing</li><li>• Non – reacting pupils</li><li>• Loss of consciousness</li><li>• Continuous seizures</li><li>• Anuria</li><li>• Asterixis</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• उल्टी</li><li>• अतिसार रोग</li><li>• पेट के ऊपरी हिस्से में दर्द</li><li>• पीलिया</li><li>• साँस लेने में तकलीफ़</li><li>• धकधकी</li><li>• त्वचा पर चकत्ते</li><li>• कम मूत्र</li><li>• बुखार</li><li>• साँस नहीं लेना</li><li>• घरघराहट या शोर श्वास</li><li>• गैर-प्रतिक्रियाशील छात्र</li><li>• चेतना का नुकसान</li><li>• लगातार दौरें पड़ना</li><li>• अनुरिया</li><li>• एस्टेरिक्सिस</li></ul> |
|---|--|

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**9. Discuss about the causes and signs of poisoning.**

विषाक्तता के कारणों और संकेतों के बारे में चर्चा करें।

## Role of Pharmacist in Preventing Antimicrobial Resistance

- Pharmacists have a critical role to play in helping stop the spread of anti-microbial resistance or anti-microbial resistance by dispensing antibiotics in a safe and rational manner and also spreading awareness about the dangers of inappropriate use.

## रोगाणुरोधी प्रतिरोध को रोकने में फार्मासिस्ट की भूमिका

- फार्मासिस्टों को एंटीबायोटिक दवाओं को सुरक्षित और तर्कसंगत तरीके से वितरित करके और अनुचित उपयोग के खतरों के बारे में जागरूकता फैलाकर एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध या एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध के प्रसार को रोकने में मदद करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभानी है।



- Pharmacists are the most accessible health care professionals and are fully competent in aspects of medicines:
  - They possess scientific knowledge for the entire medicines use process, procurement, preparation, storage, security, distribution, dispensing, administration and safe including disposal.
  - Pharmacists serve as communicators and educators on healthy behaviors and infection prevention.
  - They increase the coverage of immunization in hard-to-reach groups, and they are in good position to explain the importance of using anti-microbials only when needed.
- फार्मासिस्ट सबसे सुलभ स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर हैं और दवाओं के पहलुओं में पूरी तरह से सक्षम हैं:
  - उनके पास संपूर्ण दवाओं के उपयोग की प्रक्रिया, खरीद, तैयारी, भंडारण, सुरक्षा, वितरण, वितरण, प्रशासन और निपटान सहित सुरक्षित के लिए वैज्ञानिक ज्ञान है.
  - फार्मासिस्ट स्वस्थ व्यवहार और संक्रमण की रोकथाम पर संचारकों और शिक्षकों के रूप में काम करते हैं.
  - वे हार्ड-टू-पहुंच समूहों में टीकाकरण के कवरेज को बढ़ाते हैं, और वे जरूरत पड़ने पर ही एंटी-माइक्रोबियल का उपयोग करने के महत्व को समझाने की अच्छी स्थिति में हैं.

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**



○ Pharmacists assess whether they can successfully treat the patient or whether the patient needs to be referred to another healthcare professional. Depending on the results of the assessment, there are three possible outcomes:

1. The patient can be treated by the pharmacist without antibiotics,
2. the patient can be treated by the pharmacist with anti-microbial treatments where this is legally allowed to happen,
3. The patient can be referred to another healthcare professional, usually a physician or specialist.

○ फार्मासिस्ट यह आकलन करते हैं कि क्या वे रोगी को सफलतापूर्वक इलाज कर सकते हैं या क्या रोगी को किसी अन्य स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर को संदर्भित करने की आवश्यकता है। मूल्यांकन के परिणामों के आधार पर, तीन संभावित परिणाम हैं:

1. एंटीबायोटिक दवाओं के बिना फार्मासिस्ट द्वारा रोगी का इलाज किया जा सकता है,
2. रोगी को फार्मासिस्ट द्वारा एंटी-माइक्रोबियल उपचार के साथ इलाज किया जा सकता है जहां कानूनी रूप से ऐसा होने की अनुमति है,
3. रोगी को किसी अन्य स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर, आमतौर पर एक चिकित्सक या विशेषज्ञ के पास भेजा जा सकता है.

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



# 10. What is Medication therapy management.

दवा चिकित्सा प्रबंधन क्या है।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



- A range of services provided to individual patients to optimize therapeutic outcomes and detect and prevent costly medication problems.
- MTM provided by pharmacists, the medication therapy expert, results in:
  - A review of all medications prescribed by all prescribers providing care to the patient, and any over the counter and herbal products the patient may be taking to identify and address medication problems.
  - Problems may include medications, not being used correctly, duplication of medications, unnecessary medications, and the need for medication for an untreated or inappropriately managed condition.
  - In depth, medication related education, consultation and advice provided to patients, family or caregivers to help assure proper use of medications.
  - Collaboration with the patient, physician and other health care providers to develop and achieve optimal goals of medication therapy.

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

- चिकित्सीय परिणामों को अनुकूलित करने और महंगी दवा समस्याओं का पता लगाने और रोकने के लिए व्यक्तिगत रोगियों को प्रदान की जाने वाली सेवाओं की एक श्रृंखला.
- फार्मासिस्टों द्वारा प्रदान किया गया एमटीएम, दवा चिकित्सा विशेषज्ञ, परिणाम:
  - रोगी को देखभाल प्रदान करने वाले सभी प्रिस्क्राइबर्स द्वारा निर्धारित सभी दवाओं की समीक्षा, और किसी भी काउंटर और हर्बल उत्पादों पर रोगी दवा की समस्याओं की पहचान करने और उनका समाधान करने के लिए ले सकता है.
  - समस्याओं में दवाएं, सही तरीके से उपयोग नहीं किया जाना, दवाओं का दोहराव, अनावश्यक दवाएं और अनुपचारित या अनुचित रूप से प्रबंधित स्थिति के लिए दवा की आवश्यकता शामिल हो सकती है.
  - गहराई से, दवा से संबंधित शिक्षा, परामर्श और सलाह रोगियों, परिवार या देखभाल करने वालों को दवाओं के उचित उपयोग को सुनिश्चित करने में मदद करने के लिए प्रदान की जाती है.
  - दवा चिकित्सा के इष्टतम लक्ष्यों को विकसित करने और प्राप्त करने के लिए रोगी, चिकित्सक और अन्य स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं के साथ सहयोग.

# HOSPITAL & CLINICAL PHARMACY



इस बार कोई **QUESTION MISS** नहीं होगा

**BEST MCQs**

&

**Fill In The Blanks**



**D.Pharma 2nd year**



VIDEO DEKHNE KE LIYE BANNER PAR CLICK KARE

**Fill in the blanks**

# Fill in the blanks



1. P.T.C. stands for \_\_\_\_\_. (Pharmacy & Therapeutic Committee)
2. NICU stands for \_\_\_\_\_. (Neonatal intensive care unit)
3. The term hospital is derived from the Latin word \_\_\_\_\_. (Hospes)
4. GRP stands for \_\_\_\_\_. (Good Regulatory Practice)
5. ISMP stands for \_\_\_\_\_. (Institute for Safe Medication Practices)
6. LASA stands for \_\_\_\_\_. (Look Alike Sound Alike)
7. Snuffs are solids dosage form meant for use in \_\_\_\_\_. (Nostril)
8. English meaning of Latin term "Hora Somni" is \_\_\_\_\_. (Sleep Hour)
9. Average clotting time of blood by capillary blood method is \_\_\_\_\_.  
(2-8 min)
10. Desferioxamine is used an antidote in poisoning of \_\_\_\_\_. (Iron)

11. Comparison of bioavailability between two dosage form is known as \_\_\_\_\_. (**Bioequivalence**)
12. Ambulatory patient is also known as \_\_\_\_\_. (Out-patient)
13. For \_\_\_\_\_ hospital, one pharmacist is required for 133 patients.  
(Large)
14. Number of beds in small size hospital is 500 to 1000.  
(True/ False)

15. ICCU is concern with the care of \_\_\_\_\_. (Heart)
16. \_\_\_\_\_ is appointed as secretary of PTC. (Pharmacist)
17. \_\_\_\_\_ is a branch of medicine that deal with the disease of old patient. (Geriatric)
18. Loss of memory is called \_\_\_\_\_. (Amnesia)
19. Decreased blood sugar level is known as \_\_\_\_\_.  
(hypoglycaemia)
20. Sialogogue are agents which stimulate the secretion of \_\_\_\_\_. (Saliva)

**Q1 Number of pharmacists required for 200 bedded hospital \_\_\_\_\_**

- a) 15
- b) 8
- c) 10
- d) 20

**Q1 Number of pharmacists required for 200 bedded hospital \_\_\_\_\_**

- a) 15
- b) 8**
- c) 10
- d) 20

**Q2 Large hospitals have \_\_\_\_\_**

- a) 1000 and above beds
- b) 500-1000 beds
- c) 100-500 beds
- d) Less than 100 beds

**Q2 Large hospitals have \_\_\_\_\_**

- a) 1000 and above beds**
- b) 500-1000 beds
- c) 100-500 beds
- d) Less than 100 beds

**Q3 The minimum area required for hospitals pharmacy is \_\_\_\_\_**

- a) 100 Sq. Ft.
- b) 200 Sq. Ft.
- c) 250 Sq. Ft.
- d) 400 Sq. Ft.

**Q3 The minimum area required for hospitals pharmacy is \_\_\_\_\_**

- a) 100 Sq. Ft.**
- b) 200 Sq. Ft.
- c) 250 Sq. Ft.
- d) 400 Sq. Ft.

## Q4 Universal antidote contains \_\_\_\_\_

- a) Magnesium oxide
- b) Tannic acid
- c) Charcoal
- d) All of above

**Q4 Universal antidote contains \_\_\_\_\_**

- a) Magnesium oxide
- b) Tannic acid
- c) Charcoal
- d) All of above**

**Q5 The total number of copies of purchase order prepared are \_\_\_\_\_**

- a) 05
- b) 06
- c) 07
- d) 09

**Q5 The total number of copies of purchase order prepared are \_\_\_\_\_**

**a) 05**

b) 06

c) 07

d) 09

**Q6 Cold storage temperature is\_\_\_\_\_**

- a) 2°C to 8°C
- b) 10°C to 14°C
- c) 15°C to 18°C
- d) None

**Q6 Cold storage temperature is\_\_\_\_\_**

- a) 2°C to 8°C**
- b) 10°C to 14°C
- c) 15°C to 18°C
- d) None

**Q7. \_\_\_\_\_ test is used for detection of bile pigments**

- a) Lipid panel
- b) Fouchet's
- c) Pulmonary function
- d) Renal function

**Q7. \_\_\_\_\_ test is used for detection of bile pigments**

- a) Lipid panel
- b) Fouchet's**
- c) Pulmonary function
- d) Renal function

**Q8. Six-minute walk test is a\_\_\_\_\_**

- a) Fluid deprivation test
- b) Pulmonary test
- c) Fouchet's test
- d) Modified Gmelin's test

**Q8. Six-minute walk test is a\_\_\_\_\_**

- a) Fluid deprivation test
- b) Pulmonary test**
- c) Fouchet's test
- d) Modified Gmelin's test

## Q9. BAL is also known as

- a) Dimercaprol
- b) Desferrioxime
- c) Nalorphine
- d) Modified Gmelin's test

**Q9. BAL is also known as**

- a) Dimercaprol**
- b) Desferrioxime
- c) Nalorphine
- d) Modified Gmelin's test

**Q10. When type of poison is not known, then \_\_\_\_\_  
antidote is used**

- a) Physiological
- b) Chemical
- c) Mechanical
- d) Universal

**Q10. When type of poison is not known, then \_\_\_\_\_  
antidote is used**

- a) Physiological
- b) Chemical
- c) Mechanical
- d) Universal**

## Q11. Abnormal level of bilirubin in blood causes

- a) Typhoid
- b) Jaundice
- c) Leprosy
- d) Anemia

## Q11. Abnormal level of bilirubin in blood causes

- a) Typhoid
- b) Jaundice**
- c) Leprosy
- d) Anemia

**Q12. FEFO stands for\_\_\_\_\_**

- a) First Entry First Out
- b) First Expired First Out
- c) First Exist First Over
- d) None

**Q12. FEFO stands for\_\_\_\_\_**

- a) First Entry First Out
- b) First Expired First Out**
- c) First Exist First Over
- d) None

**Q13 The outpatients who are able to walk and receive primary health care are called \_\_\_\_\_**

- a) General outpatient
- b) Emergency outpatient
- c) Referred outpatient
- d) Ambulatory patient

**Q13 The outpatients who are able to walk and receive primary health care are called \_\_\_\_\_**

- a) General outpatient
- b) Emergency outpatient
- c) Referred outpatient
- d) Ambulatory patient**

**Q14 Presence of protein in urine is known as  
(glycosuria/proteinuria)**



**Q15 Pharmacists are associated with**  
**(Diagnosis of the disease/Dispensing of drugs)**

**Q16. \_\_\_\_\_ is the activity required by the organization to deliver goods or services to the consumer.  
(Supply chain/Cold chain)**

**Q17. The patients who come to the hospital with general symptoms like fever, cough and cold are known as (general outpatient/inpatient)**

---

**Q18. A disease of brain due to abnormal electrical discharge is known as  
(Epilepsy/Coma)**

**Q19. Increase in heart rate is  
(bradycardia/**tachycardia**)**

---

**Q20. \_\_\_\_\_ is a time taken between placing order and receipt of drugs to the department.  
(Lead time/Buffer stock)**

**Q21. Minimum qualification of hospital pharmacist is:**

- a) MBBS
- b) Nursing
- c) D. Pharm
- d) Ph.D. in chemistry

**Q21. Minimum qualification of hospital pharmacist is:**

- a) MBBS
- b) Nursing
- c) D. Pharm**
- d) Ph.D. in chemistry

## Q22. The objective of PTC is :

- a) Education
- b) Drug Safety and ADR monitoring
- c) Advisory
- d) All of the above

**Q22. The objective of PTC is :**

- a) Education
- b) Drug Safety and ADR monitoring
- c) Advisory
- d) All of the above**

**Q23 Pot. permanganate is used in the poisoning caused by:**

- a) Lead
- b) Morphine
- c) Cocaine
- d) Organophosphorus compound

**Q23 Pot. permanganate is used in the poisoning caused by:**

- a) Lead
- b) Morphine
- c) Cocaine
- d) Organophosphorus compound

**Q23 Pot. permanganate is used in the poisoning caused by:**

- a) Lead
- b) Morphine**
- c) Cocaine
- d) Organophosphorus compound

**Q24. Pyridoxine is not administered with levodopa because it :**

- a) Decreases its absorption
- b) Increases
- c) Increases its toxicity
- d) None of the above

**Q24. Pyridoxine is not administered with levodopa because it :**

- a) Decreases its absorption**
- b) Increases
- c) Increases its toxicity
- d) None of the above

## Q25. Myocardial infraction occurs due to:

- a) Imbalance between supply and demand
- b) Irregularities in Heartbeat
- c) Both (a) and (b)
- d) None of the above

**Q25. Myocardial infraction occurs due to:**

- a) Imbalance between supply and demand
- b) Irregularities in Heartbeat**
- c) Both (a) and (b)
- d) None of the above

## Q26 Which drug is used in anaphylaxis?

- a) Atropine
- b) Mepyramine
- c) Epinephrine
- d) None of the above

**Q26 Which drug is used in anaphylaxis?**

- a) Atropine
- b) Mepyramine
- c) Epinephrine**
- d) None of the above

**Q27 An ophthalmic preparation/solution is sterilized by:**

- a) Autoclave
- b) Gaseous sterilization
- c) Dry heat
- d) Filtration sterilization

**Q27 An ophthalmic preparation/solution is sterilized by:**

- a) Autoclave
- b) Gaseous sterilization
- c) Dry heat
- d) Filtration sterilization**

## Q28. Euthanasia means :

- a) Accident
- b) Anesthesia
- c) Suicide
- d) Mercy Killing

**Q28. Euthanasia means :**

- a) Accident
- b) Anesthesia
- c) Suicide
- d) Mercy Killing**

## Q29 LVP stands for:

- a) Low Volume Parenterals
- b) Large Variety Parenterals
- c) Large Volume Parenterals
- d) Low Variation Parenterals

## Q29 LVP stands for:

- a) Low Volume Parenterals
- b) Large Variety Parenterals
- c) Large Volume Parenterals**
- d) Low Variation Parenterals

**Q30. Apnea term is related to:**

- a) Falling of hair
- b) Abnormal rhythm of heart
- c) Pain in joints
- d) Transitory condition of breath

**Q30. Apnea term is related to:**

- a) Falling of hair
- b) Abnormal rhythm of heart
- c) Pain in joints
- d) Transitory condition of breath**

# 1. Chlorzoxazone is used as:

- a) Antiparkinsonian
- b) Antihistaminic
- c) Centrally acting muscle relaxant
- d) Antibiotic

# 1. Chlorzoxazone is used as:

- a) Antiparkinsonian
- b) Antihistaminic
- c) Centrally acting muscle relaxant**
- d) Antibiotic

## 2. MAO inhibitors are used as

- a) Anti-infective
- b) Antidepressants
- c) Anti-histamines
- d) Antipyretics

## 2. MAO inhibitors are used as

- a) Anti-infective
- b) Antidepressants**
- c) Anti-histamines
- d) Antipyretics

### 3. Frusemide is used as

- a) Analgesic
- b) Adsorbent
- c) Antibiotic
- d) Diuretic

### 3. Frusemide is used as

- a) Analgesic
- b) Adsorbent
- c) Antibiotic
- d) Diuretic**

## 4. Triple response is produced by

- a) Heparin
- b) Heroin
- c) Histamine
- d) Hydrocortisone

## 4. Triple response is produced by

- a) Heparin
- b) Heroin
- c) Histamine**
- d) Hydrocortisone

## 5. The drug is contraindicated in pregnancy:

- a) Paracetamol
- b) Tetracycline
- c) Folic acid
- d) Methyldopa

## 5. The drug is contraindicated in pregnancy:

- a) Paracetamol
- b) Tetracycline**
- c) Folic acid
- d) Methyldopa

## 6. Which one is not an anticholinesterase

- a) Paracetamol
- b) Physostigmine
- c) Neostigmine
- d) Pyridostigmine

## 6. Which one is not an anticholinesterase

- a) Paracetamol
- b) Physostigmine
- c) Neostigmine
- d) Pyridostigmine

**7. Which one drug is used to treat peptic ulcer, spasm and Organophosphorus poisoning**

- a) Insulin
- b) Atropine
- c) Heparin
- d) Aspirin

**7. Which one drug is used to treat peptic ulcer, spasm and Organophosphorus poisoning**

- a) Insulin
- b) Atropine**
- c) Heparin
- d) Aspirin

## 8. Which one is not used as an anti - anginal drugs

- a) Isosorbide dinitrals
- b) Glycerl trinitrates
- c) Erythriyl tetranitrates
- d) Paracetamol

## 8. Which one is not used as an anti - anginal drugs

- a) Isosorbide dinitrats
- b) Glycerl trinitrates
- c) Erythriyl tetranitrates
- d) Paracetamol**

## 9. Example of 4-Amino quinoline Derivative used as antimalarial drug is

- a) Pilocarpine
- b) Chloroquine
- c) Physostigmine
- d) Atropine

## 9. Example of 4-Amino quinoline Derivative used as antimalarial drug is

- a) Pilocarpine
- b) Chloroquine**
- c) Physostigmine
- d) Atropine

## 10. Drug Salbutamol is used as

- a) Antibiotics
- b) Anti-cancer drug
- c) Anti-leprotic drug
- d) Anti Asthmatic drug

## 10. Drug Salbutamol is used as

- a) Antibiotics
- b) Anti-cancer drug
- c) Anti-leprotic drug
- d) Anti Asthmatic drug**

## 11. Mechanism of action of drug Benzodiazepine includes

- a) Potentiate inhibitory effect of GABA opening the Cl- Channel
- b) Cell Wall rapture
- c) DNA inhibition
- d) Cell membrane rapture

## **11. Mechanism of action of drug Benzodiazepine includes**

- a) Potentiate inhibitory effect of GABA opening the Cl- Channel**
- b) Cell Wall rapture
- c) DNA inhibition
- d) Cell membrane rapture

## 12. Azathioprine is used as

- a) Immunosuppressant
- b) Anti Diabetics
- c) Haematinics
- d) Local Anesthetics

## 12. Azathioprine is used as

- a) **Immunosuppressant**
- b) Anti Diabetics
- c) Haematinics
- d) Local Anesthetics

## 13. Which one is the example of opioid Analgesics

- a) Codeine
- b) Aspirin
- c) Methotrexate
- d) Local Anesthetics

## 13. Which one is the example of opioid Analgesics

- a) Codeine
- b) Aspirin
- c) Methotrexate
- d) Local Anesthetics

## 14. Example of anti anginal drug is

- a) Isosorbide Dinitrate
- b) Kanamycin
- c) Nystatin
- d) Vinblastine

**14. Example of anti anginal drug is**

**a) Isosorbide Dinitrate**

b) Kanamycin

c) Nystatin

d) Vinblastine

## 15. Example of Loop Diuretics is

- a) Aspirin
- b) Penicillin
- c) Furosemide
- d) Indomethacin

## 15. Example of Loop Diuretics is

- a) Aspirin
- b) Penicillin
- c) Furosemide**
- d) Indomethacin

**16. Which of the following is an anti-Parkinsonian drug?**

- a) Amoxycillin
- b) Thiopental
- c) Enalapril
- d) Levodopa

**16. Which of the following is an anti-Parkinsonian drug?**

- a) Amoxycillin
- b) Thiopental
- c) Enalapril
- d) Levodopa**

## 17. The Nicotinic receptor is example of:

- a) Ligand-gated ion channel
- b) G-protein receptor
- c) Enzyme-linked receptor
- d) None

**17. The Nicotinic receptor is example of:**

- a) Ligand-gated ion channel**
- b) G-protein receptor
- c) Enzyme-linked receptor
- d) None

## **18. If the pressure inside eye is higher than normal**

- a) May have cataract
- b) May be at risk for glaucoma
- c) Need eyeglasses
- d) Have infection

## 18. If the pressure inside eye is higher than normal

- a) May have cataract
- b) May be at risk for glaucoma
- c) Need eyeglasses
- d) Have infection

## **19. Anti diuretics are the drugs which have following action**

- a) Increase urine output
- b) Decrease urine output
- c) Stop urine formation
- d) Cause drowsiness

## **19. Anti diuretics are the drugs which have following action**

- a) Increase urine output**
- b) Decrease urine output
- c) Stop urine formation
- d) Cause drowsiness

## 20. The $\beta_1$ receptor are located in

- a) Heart
- b) Lungs
- c) Kidney
- d) Adrenal Gland

## 20. The $\beta_1$ receptor are located in

- a) Heart
- b) Lungs
- c) Kidney
- d) Adrenal Gland

**20. The  $\beta_1$  receptor are located in**

**a) Heart**

b) Lungs

c) Kidney

d) Adrenal Gland

**21. Drug administered through the following route is most likely to be subjected to first pass metabolism.**

- a) Oral
- b) Sublingual
- c) Subcutaneous
- d) Rectal

**21. Drug administered through the following route is most likely to be subjected to first pass metabolism.**

- a) Oral**
- b) Sublingual
- c) Subcutaneous
- d) Rectal

## 22. Streptokinase is used as?

- a) Antimalarial agent
- b) Fibrinolytic agent
- c) Antimicrobial agent
- d) Antidepressant agent

## 22. Streptokinase is used as?

- a) Antimalarial agent
- b) Fibrinolytic agent**
- c) Antimicrobial agent
- d) Antidepressant agent

## 23. Corticosteroids are used in treatment of

- a) Bronchial asthma
- b) Rheumatoid arthritis
- c) Allergic diseases
- d) All of the above

## 23. Corticosteroids are used in treatment of

- a) Bronchial asthma
- b) Rheumatoid arthritis
- c) Allergic diseases
- d) All of the above**

## 24. ORS stands for

- a) Oral Retention Salt
- b) Oral Rehydration Salt
- c) Osmotic Rehydration Salt
- d) Osmotic Retention Salt

## 24. ORS stands for

- a) Oral Retention Salt
- b) Oral Rehydration Salt**
- c) Osmotic Rehydration Salt
- d) Osmotic Retention Salt

## 25. Drugs are absorbed in the body by

- a) Active transport
- b) Simple diffusion
- c) Both (a) and (b)
- d) None

**25. Drugs are absorbed in the body by**

a) Active transport

**b) Simple diffusion**

c) Both (a) and (b)

d) None

## **26. The stages of Anaesthesia are divided in**

- a) Two stages
- b) Three stages
- c) Four stages
- d) Six stages

## 26. The stages of Anaesthesia are divided in

- a) Two stages
- b) Three stages
- c) Four stages
- d) Six stages

## 26. The stages of Anaesthesia are divided in

- a) Two stages
- b) Three stages
- c) Four stages**
- d) Six stages

## 27. Unwanted drug actions are called

- a) Additive effect
- c) Side effect
- b) Synergistic effect
- d) Competitive action

## 27. Unwanted drug actions are called

- a) Additive effect
- c) Side effect**
- b) Synergistic effect
- d) Competitive action

**28. Which drug is used as centrally acting muscle relaxant**

- a) Diazepam
- b) Aspirin
- c) Mefenamic acid
- d) None

**28. Which drug is used as centrally acting muscle relaxant**

- a) Diazepam**
- b) Aspirin
- c) Mefenamic acid
- d) None

## 29. Nitroglycerine is used in

- a) Hypertension
- c) Obesity
- b) Angina pectoris
- d) Cancer

## 29. Nitroglycerine is used in

- a) Hypertension
- c) Obesity
- b) Angina pectoris**
- d) Cancer

**30. Which is an example of biguanide?**

- a) Glibenclamide
- b) Repaglinide
- c) Metformin
- d) Rosiglitazone

**30. Which is an example of biguanide?**

- a) Glibenclamide
- b) Repaglinide
- c) Metformin**
- d) Rosiglitazone

## 31. Hormones are produced by

- a) Endocrine glands
- b) Exocrine glands
- c) Heart
- d) Liver

## 31. Hormones are produced by

**a) Endocrine glands**

b) Exocrine glands

c) Heart

d) Liver

## 32. Drug of choice in the treatment of cardiogenic shock is:

- a) Epinephrine
- b) Dopamine
- c) Norepinephrine
- d) All of the above

**32. Drug of choice in the treatment of cardiogenic shock is:**

- a) Epinephrine
- b) Dopamine
- c) Norepinephrine
- d) All of the above**

**33. "Eno, Gelusil, Digene", etc. are the types of drugs.**

- a) Anti-tussive agents
- b) Antihistamine
- c) Antacid
- d) Diuretic

**33. "Eno, Gelusil, Digene", etc. are the types of drugs.**

- a) Anti-tussive agents
- b) Antihistamine
- c) Antacid**
- d) Diuretic

## 34. First pass metabolism occurs in

- a) Brain
- b) Liver
- c) Kidney
- d) All of these

## 34. First pass metabolism occurs in

- a) Brain
- b) Liver**
- c) Kidney
- d) All of these

**35. The therapeutic index of a drug is a measure of its**

- a) Safety
- b) Efficacy
- c) Potency
- d) Dose variability

**35. The therapeutic index of a drug is a measure of its**

- a) Safety**
- b) Efficacy
- c) Potency
- d) Dose variability

## **36. Myasthenia gravis is which types of disorders**

- a) Mood disorders
- b) Autoimmune disorders
- c) Degenerative disorders
- d) All of the above

## 36. Myasthenia gravis is which types of disorders

- a) Mood disorders
- b) Autoimmune disorders**
- c) Degenerative disorders
- d) All of the above

## 37. Pilocarpine is used for:

- a) Glaucoma
- b) Paralytic ileus
- c) Urinary retention
- d) All of the above

## 37. Pilocarpine is used for:

- a) **Glaucoma**
- b) Paralytic ileus
- c) Urinary retention
- d) All of the above

**38. Dofetilide is which class of anti-arrhythmic drug.**

- a) Class I
- b) Class II
- c) Class III
- d) Class IV

**38. Dofetilide is which class of anti-arrhythmic drug.**

- a) Class I
- b) Class II
- c) Class III**
- d) Class IV

## 39. Vitamin K dependent clotting factors are

\_\_\_\_\_.

- a) Factor IX and X
- b) Factor IV
- c) Factor XII
- d) Factor I

## 39. Vitamin K dependent clotting factors are

\_\_\_\_\_.

**a) Factor IX and X**

b) Factor IV

c) Factor XII

d) Factor I

**40. Which of the following is a bronchodilator.**

- a) Corticosteroids
- b) Salmeterol
- c) Ketotifen
- d) Sodium cromoglycate

**40. Which of the following is a bronchodilator.**

- a) Corticosteroids
- b) Salmeterol**
- c) Ketotifen
- d) Sodium cromoglycate

**41. Proton pump inhibitor is \_\_\_\_.**

- a) Famotidine
- b) Loxatidine
- c) Omeprazole
- d) Pirenzepine

**41. Proton pump inhibitor is \_\_\_\_.**

- a) Famotidine
- b) Loxatidine
- c) Omeprazole**
- d) Pirenzepine

**42. Most common drug used in leprosy is**

---

- a) Dapsone
- b) Clofazimine
- c) Ethionamide
- d) Ofloxacin

**42. Most common drug used in leprosy is**

---

- a) Dapsone**
- b) Clofazimine
- c) Ethionamide
- d) Ofloxacin

**43. Which of the following is a parasymphatholytic agent**

- a) Atropine
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

**43. Which of the following is a parasymphatholytic agent**

- a) Atropine**
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

**44. The drug used as mydriatic is**

- a) Oxybutynin
- b) Biperiden
- c) Cyclopentolate
- d) Pirenzepine

**44. The drug used as mydriatic is**

- a) Oxybutynin
- b) Biperiden
- c) Cyclopentolate**
- d) Pirenzepine

**45. \_\_\_\_\_ is a COMT inhibitor.**

- a) Selegiline
- b) Tolcapone
- c) Levodopa
- d) Carbidopa

45. \_\_\_\_\_ is a COMT inhibitor.

a) Selegiline

**b) Tolcapone**

c) Levodopa

d) Carbidopa

**46. Angiotensin receptor (AT1) blocker is**

- a) Amiloride
- b) Losartan
- c) Prazosin
- d) Propranolol

**46. Angiotensin receptor (AT1) blocker is**

- a) Amiloride
- b) Losartan**
- c) Prazosin
- d) Propranolol

## 47. Drug used in heparin overdose is

- a) Protamine sulphate
- b) Phylloquinone
- c) Ticlopidine
- d) Clopidogrel

**47. Drug used in heparin overdose is**

**a) Protamine sulphate**

b) Phylloquinone

c) Ticlopidine

d) Clopidogrel

**48. Dextromethorphan is an**

- a) Antiallergic
- b) Antitussive
- c) Expectorant
- d) Antihistaminic

**48. Dextromethorphan is an**

- a) Antiallergic
- b) Antitussive**
- c) Expectorant
- d) Antihistaminic

**49. Which of the following is the most effective drug for motion sickness?**

- a) Hyoscine
- b) Chlorpromazine
- c) Prochlorperazine
- d) Haloperidol

**49. Which of the following is the most effective drug for motion sickness?**

- a) Hyoscine**
- b) Chlorpromazine
- c) Prochlorperazine
- d) Haloperidol

**50. Which of the following is an aromatase inhibitor**

- a) Tamoxifen
- b) Letrozole
- c) Danazol
- d) Taxane

**50. Which of the following is an aromatase inhibitor**

- a) Tamoxifen
- b) Letrozole**
- c) Danazol
- d) Taxane

**Q1) Explain various routes of administration of drugs. (औषधियों के प्रशासन के विभिन्न मार्गों की व्याख्या करें।)**

# The routes of administration of drugs. (औषधियों के प्रशासन के विभिन्न मार्गों की व्याख्य।)

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
<b>Parenteral route</b>			
<b>Intravenous (IV)</b>	Complete (100%) systemic drug absorption.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drug is given for immediate or controlled effect.</li> <li>• May inject large fluid volumes.</li> <li>• Suitable for irritating Drugs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increased chance for adverse reaction.</li> <li>• Possible anaphylaxis.</li> <li>• Requires skill in insertion of infusion set.</li> <li>• Tissue damage at site of injection (infiltration, necrosis, or sterile abscess).</li> </ul>

मार्ग	जैव उपलब्धता	लाभ	नुकसान
पैरेंटेरल मार्ग			
शिरा आभ्यंतर (IV)	पूर्ण (100%) प्रणालीगत दवा अवशोषण।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• दवा तत्काल या नियंत्रित प्रभाव के लिए दी जाती है।</li> <li>• बड़ी मात्रा में तरल पदार्थ इंजेक्ट किया जा सकता है।</li> <li>• उत्तेजक दवाओं के लिए उपयुक्त।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रतिकूल प्रतिक्रिया की संभावना बढ़ जाती है।</li> <li>• संभावित एनाफिलैक्सिस।</li> <li>• इन्फ्यूजन सेट के सम्मिलन में कौशल की आवश्यकता होती है।</li> <li>• इंजेक्शन के स्थान पर ऊतक क्षति (घुसपैठ, नेक्रोसिस, या बाँझ फोड़ा)।</li> </ul>

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
<b>Parenteral route</b>			
<b>Intramuscular injection (IM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid absorption from aqueous solutions.</li> <li>• Slow absorption from non-aqueous (oily) solutions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easier to inject than Intravenous injection.</li> <li>• Larger volumes may be used compared to Subcutaneous solution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritating drugs may be very painful.</li> <li>• Variable rates of absorption depending upon muscle group injected and blood flow.</li> </ul>
<b>इंट्रामस्क्युलर इंजेक्शा (आईएम)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जलीय विलयनों से तीव्र अवशोषण।</li> <li>• गैर-जलीय (तैलीय) विलयनों से धीमा अवशोषण।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अंतःशिरा इंजेक्शन की तुलना में इंजेक्शन लगाना आसान है।</li> <li>• उपचर्म समाधान की तुलना में बड़ी मात्रा का उपयोग किया जा सकता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• उत्तेजक दवाएँ बहुत दर्दनाक हो सकती हैं।</li> <li>• इंजेक्शन वाली मांसपेशी समूह और रक्त प्रवाह के आधार पर अवशोषण की परिवर्तनशील दरें।</li> </ul>

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
Parenteral route			
Subcutaneous injection (SC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid absorption from aqueous solution.</li> <li>• Slow absorption from depot formulations.</li> </ul>	Generally, used for vaccines and drugs not absorbed orally e.g. insulin.	Rate of drug absorption depends upon blood flow and injection volume.
चमड़े के नीचे इंजेक्शन (एससी)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जलीय घोल से तेजी से अवशोषण।</li> <li>• डिपो योगों से धीमी अवशोषण।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• आम तौर पर, टीकों और दवाओं के लिए उपयोग किया जाता है मौखिक रूप से अवशोषित नहीं, जैसे इंसुलिन।</li> </ul>	दवा अवशोषण की दर रक्त प्रवाह और इंजेक्शन की मात्रा पर निर्भर करती है।

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
<b>Enteral route</b>			
<b>Buccal or sublingual (SL)</b>	Rapid absorption of lipid-soluble drugs.	No presystemic metabolism.	Some drug may be swallowed. Not for most drugs or drugs with high doses.
<b>Oral (PO)</b>	Absorption may vary. Generally slower absorption rate compared to IV bolus or IM injection.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Safest and easiest route of drug administration.</li> <li>• Suitable for both immediate-release and modified release drug products.</li> </ul>	Some drugs are unstable in GIT, or undergo presystemic metabolism or show erratic absorption.

मार्ग	जैव उपलब्धता	लाभ	नुकसान
एंटरल मार्ग			
मुख या सब्लिंगुअल(SL)	लिपिड-घुलनशील दवाओं का तेजी से अवशोषण।	कोई प्रीसिस्टमिक चयापचय नहीं।	कुछ दवा निगल ली जा सकती है। अधिकांश दवाओं या उच्च खुराक वाली दवाओं के लिए नहीं।
मौखिक (PO)	परीक्षा अवशोषण भिन्न हो सकता है। आम तौर पर IV बोलस या आईएम इंजेक्शन की तुलना में धीमी अवशोषण दर।	<ul style="list-style-type: none"> <li>दवा प्रशासन का सबसे सुरक्षित और आसान मार्ग।</li> <li>तत्काल-रिलीज़ और संशोधित रिलीज़ दवा उत्पादों दोनों के लिए</li> </ul>	कुछ दवाएं जीआईटी में अस्थिर हैं, या प्रीसिस्टमिक चयापचय से गुजरती हैं या अनियमित अवशोषण दिखाती हैं।

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
<b>Enteral route</b>			
<b>Rectal (PR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption may vary from suppository.</li> <li>More reliable absorption from enema (solution).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Useful when patient cannot swallow medication.</li> <li>Used for local and systemic effects.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption may be erratic. Suppository may migrate to different position.</li> <li>Some patient discomfort.</li> </ul>
<b>मलाशयी (PR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अवशोषण सपोसिटरी से भिन्न हो सकता है।</li> <li>एनीमा (समाधान) से अधिक विश्वसनीय अवशोषण।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>उपयोगी जब रोगी दवा निगल नहीं सकता है।</li> <li>स्थानीय और प्रणालीगत प्रभावों के लिए उपयोग किया</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अवशोषण अनिश्चित हो सकता है। सपोसिटरी अलग-अलग स्थिति में माइग्रेट कर सकती है।</li> <li>कुछ रोगी बेचैनी।</li> </ul>

Route	Bioavailability	Advantages	Disadvantages
<b>Other routes</b>			
<b>Transdermal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slow absorption, rate may vary.</li> <li>• Increased absorption with occlusive dressings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transdermal delivery system (patch) is easy to use and withdraw.</li> <li>• Continuous release for a specified period.</li> <li>• Used for lipid soluble drugs with low dose and low MW.</li> <li>• Low presystemic metabolism.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Some irritation by patch or drug.</li> <li>• Permeability of skin variable with condition, anatomic site, age, and gender.</li> <li>• Type of cream or ointment base affects drug release and absorption.</li> </ul>
<b>Inhalation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid absorption.</li> <li>• Total dose absorbed is variable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• May be used for local or systemic effects.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particle size of drug determines anatomic placement in respiratory tract.</li> <li>• May stimulate cough reflex.</li> <li>• Some drug may be swallowed.</li> </ul>

मार्ग	जैव उपलब्धता	लाभ	नुकसान
अस्यमार्ग ट्रांसडर्मल	<ul style="list-style-type: none"> <li>धीमी अवशोषण, दर भिन्न हो सकती है.</li> <li>ओक्लूसिव ड्रेसिंग के साथ अवशोषण में वृद्धि।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ट्रांसडर्मल डिलीवरी सिस्टम (पैच) का उपयोग करना और निकालना आसान है.</li> <li>एक निर्दिष्ट अवधि के लिए निरंतर रिलीज.</li> <li>कम खुराक और कम मेगावाट के साथ लिपिड घुलनशील दवाओं के लिए उपयोग किया जाता है.</li> <li>कम प्रीसिस्टमिक चयापचय.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पैच या दवा से कुछ जलन.</li> <li>स्थिति, शारीरिक साइट, आयु, और के साथ त्वचा चर की पारगम्यता लिंग.</li> <li>क्रीम या मरहम आधार का प्रकार दवा रिलीज और अवशोषण को प्रभावित करता है.</li> </ul>
साँस लेना	<ul style="list-style-type: none"> <li>तेजी से अवशोषण.</li> <li>अवशोषित कुल</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानीय या प्रणालीगत प्रभावों के लिए इस्तेमाल</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>दवा का कण आकार श्वसन पथ में शारीरिक प्लेसमेंट</li> </ul>

**Q2) Classify general anaesthetics.  
Give its pharmacological action and  
indications. (सामान्य एनेस्थेटिक्स को  
वर्गीकृत करें। इसकी औषधीय क्रिया और  
संकेत दीजिए।)**

# Classification of General Anaesthetics

CLASS (वर्ग)	SUB-CLASS (उपवर्ग)	DRUGS (औषधियाँ)
Inhalational (साँस लेना)	Gas (गैस)	Nitrous oxide (नाइट्रस ऑक्साइड)
	Volatile oil Liquid (वाष्पशील तेल तरल)	Ether, Halothane, Sevoflurane, Isoflurane, Desflurane, Enflurane (ईथर, हेलोथेन, सेवोफ्लुरेन, आइसोफ्लुरेन, डेसफ्लुरेन, एनफ्लुरेन)
Parenteral (Intravenous) [पैरेंटरल (अंतःशिरा)]	Inducing agent (प्रेरक एजेंट)	Thiopentone, Etomidate, Methohexitone, Propofol (थियोपेनटोन, एटोमिडेट, मेथोहेक्सिटोन, प्रोपोफोल)
	Benzodiazepines (एन्ज़ोडिअज़ेपिनेस)	Diazepam, Lorazepam, Midazolam (डायजेपाम, लोरज़ेपाम, मिडाज़ोलम)
	Dissociative anaesthesia (विघटनकारी संज्ञाहरण)	Ketamine (केटामाइन)

### Pharmacology Action:

- Halothane causes general anaesthesia due to its actions on multiple ion channels, which ultimately depresses nerve conduction, breathing, cardiac contractility.
- Its immobilizing effects have been attributed to its binding to potassium channels in cholinergic neurons.
- Halothane's effect is also likely due to binding to NMDA and calcium channels, causing hyperpolarization.

### औषध विज्ञान क्रिया:

- हेलोथेन कई आयन चैनलों पर अपने कार्यों के कारण सामान्य एनेस्थीसिया का कारण बनता है, जो अंततः तंत्रिका चालन, श्वास, हृदय संकुचन को कम करता है।
- इसके स्थिरीकरण प्रभावों को कोलीनर्जिक न्यूरोन्स में पोटेशियम चैनलों के साथ इसके बंधन के लिए जिम्मेदार ठहराया गया है।
- हेलोथेन का प्रभाव एनएमडीए और कैल्शियम चैनलों से जुड़ने के कारण भी संभव है, जिससे हाइपरपोलराइजेशन होता है।

## Indications:

- Halothane is a frequently used anaesthetic in developing countries, because it is relatively cheap and nonirritant, noninflammable, pleasant with relatively rapid action.
- It is particularly suitable for use in children, both for induction as well as maintenance.
- In adults, it is mainly used as a maintenance anaesthetic after i.v. induction

## उपयोग:

- हेलोथेन विकासशील देशों में अक्सर इस्तेमाल किया जाने वाला एनेस्थेटिक है, क्योंकि यह अपेक्षाकृत सस्ता और गैर-उत्तेजक, गैर-ज्वलनशील, अपेक्षाकृत तेज़ कार्रवाई के साथ सुखद है।
- यह बच्चों में प्रेरण और रखरखाव दोनों के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है।
- वयस्कों में, इसका उपयोग मुख्य रूप से आई.वी. के बाद रखरखाव संवेदनाहारी के रूप में किया जाता है। प्रेरण

**Q3) Classify Anti-anginal drugs. Give their indications and contraindications. (एन्टीएन्जाइनल औषधियों का वर्गीकरण करें। उनके संकेत और मतभेद दीजिए)**

# Classification of Anti-anginal Drugs (एन्टीएन्जाइनल औषधियों का वर्गीकरण)

Classes	Sub-classes	Drugs
<b>Nitrates</b>	Short-acting	Glyceryl trinitrate [nitroglycerine] isosorbide dinitrate [sublingual]
	Long – acting	Isosorbide dinitrate [oral], isosorbide mononitrate, erythrityl tetranitrate
<b>Beta-blocker</b>	Propranolol, metoprolol, atenolol	
<b>Calcium channel blocker</b>	Verapamil, diltiazem, nitrendipine	
<b>K<sup>+</sup> channel opener</b>	Nicorandil	
<b>Others</b>	Dipyridamole, trimetazidine, oxyfedrine, ranolazine, ivabradine	

# Indications and Contraindications of Anti-anginal Drugs (उपयोग और मतभेद दीजिए)

Drugs/ Class	Indications	Contraindications
<b>Nitrates</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angina Pectoris (एंजाइना पेक्टोरिस)</li> <li>▪ Acute coronary syndrome (एक्यूट कोरोनरी सिंड्रोम)</li> <li>▪ Myocardial infarction (हृदपेशीय रोधगलन)</li> <li>▪ CHF and acute LVF (सीएचएफ और तीव्र एलवीएफ)</li> <li>▪ Biliary colic (पित्त संबंधी पेट का दर्द)</li> <li>▪ Esophageal spasm (ग्रासनली में ऐंठन)</li> <li>▪ Cyanide poisoning (साइनाइड जहर)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypersensitivity (अतिसंवेदनशीलता)</li> <li>• Hypotension (अल्प रक्त-चाप)</li> <li>• Tachycardia (हृदक्षिपता)</li> <li>• Glaucoma (मोतियाबिंद)</li> <li>• Obstructive hypertrophic cardiomyopathy (अंग विस्तार से संबंधित कार्डियोमायोपैथी प्रतिरोधी)</li> <li>• Severe aortic/ mitral valve stenosis (गंभीर महाधमनी/माइट्रल वाल्व स्टेनोसिस)</li> <li>• Constrictive pericarditis (कंस्ट्रिक्टिव पेरीकार्डिटिस)</li> </ul>
<b>K<sup>+</sup> channel opener</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stable angina pectoris (स्थिर एनजाइना पेक्टोरिस)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiogenic shock (हृदयजनित सदमे)</li> <li>• Heart failure (दिल की धड़कन रुकना)</li> <li>• Low BP (कम बी.पी)</li> <li>• Breast feeding and childrens (स्तनपान और बच्चे)</li> </ul>

**Q4) Classify Adrenergic drugs. Give its pharmacological actions.  
(एड्रेनर्जिक औषधियों को वर्गीकृत करें। इसकी औषधीय क्रियाएँ बताइयें।)**

# Classification of Adrenergic Drugs (एड्रीनर्जिक औषधियों का वर्गीकरण)

Category (वर्ग)	Drugs (ड्रग्स)
<b>On the basis of their mechanism of action (उनकी क्रिया के तंत्र के आधार पर)</b>	
Direct sympathomimetics (प्रत्यक्ष सहानुभूति)	Adrenaline, noradrenaline, isoprenaline, phenylephrine, methoxamine, xylometazoline (एड्रेनालाईन, नॉरएड्रेनालाईन, आइसोप्रेनालाईन, फिनाइलफ्राइन, मेथॉक्सामाइन, ज़ाइलोमेटाज़ोलिन)
Indirect sympathomimetics (अप्रत्यक्ष सहानुभूति)	Tyramine, Mephramine (टायरामाइन, मेफेटामाइन)
Mixed action sympathomimetics (मिश्रित क्रिया सहानुभूति विज्ञान)	Ephedrine, dopamine, mephentermine (एफेड्रिन, डोपामाइन, मेफेन्टरमाइन)
<b>On the basis of their therapeutic use (उनके चिकित्सीय उपयोग के आधार पर)</b>	
To raise the pressure in shock (सदमे में दबाव बढ़ाना)	Dopamine, ephedrine, methoxamine (डोपामाइन, एफेड्रिन, मेथॉक्सामाइन)
Cardiac stimulant (हृदय उत्तेजक)	Adrenaline, dopamine, dobutamine (एड्रेनालाईन, डोपामाइन, डोबुटामाइन)

Category (वर्ग)	Drugs (ड्रग्स)
Bronchodilators (ब्रॉकोडाईलेटर्स)	Salbutamol, terbutaline (सालबुटामोल, टरबुटालीन)
Nasal decongestants (नासिका विसंकुलक)	Phenylephrine, naphazoline, pseudoephedrine (फिनाइलफ्राइन, नेफ़ाज़ोलिन, स्यूडोएफ़ेड्रिन)
CNS stimulants (सीएनएस उत्तेजक)	Modafinil, amphetamine, methamphetamine (मोडाफिनिल, एम्फ़ैटेमिन, मेथमफेटामाइन)
Anorectics [reduces appetite] (एनोरेक्टिक्स [भूख कम करता है])	Sibutramine, mazindol, phentermine (सिबुट्रामाइन, मैजिंडोल, फेंटर्मिन)
Uterine relaxants (गर्भाशय को आराम देने वाले)	Ritodrine, salbutamol, terbutaline (रिटोड्रिन, सालबुटामोल, टरबुटालाइन)
Mydriatics (मायड्रायटिक्स)	Ephedrine, phenylephrine (एफ़ेड्रिन, फिनाइलफ्राइन)

## Pharmacological actions (औषधीय क्रियाएँ)

<b>Action CVS (CVS पर कार्य)</b>	Increases Heart rate, force of contraction, cardiac output (हृदय गति, संकुचन का बल, कार्डियक आउटपुट बढ़ जाता है)
<b>Action on smooth muscles (चिकनी मांसपेशियों पर कार्य)</b>	Bronchodilation, Uterus contracts (ब्रोन्कोडायलेशन, गर्भाशय सिकुड़न)
<b>Action on eye (आँख पर क्रिया)</b>	Adrenaline causes mydriasis due to active contraction of the radial muscles of the iris (आईरिस की रेडियल मांसपेशियों के सक्रिय संकुचन के कारण एड्रेनालाईन मायड्रायसिस का कारण बनता है)
<b>Metabolic effects (चयापचय प्रभाव)</b>	Adrenaline increases the blood sugar level by enhancing hepatic glycogenolysis & increases metabolic activity. (एड्रेनालाईन हेपेटिक ग्लाइकोजेनोलिसिस को बढ़ाकर रक्त शर्करा के स्तर को बढ़ाता है और चयापचय गतिविधि को बढ़ाता है।)
<b>Action of respiration (श्वसन की क्रिया)</b>	It is a weak stimulant of respiratory system (यह श्वसन तंत्र का कमजोर उत्तेजक है)
<b>Action of GIT (जीआईटी की कार्य)</b>	Adrenaline decreases peristaltic movement of intestine (एड्रेनालाईन आंत की क्रमाकुंचन गति को कम कर देता है)
<b>Action of skeletal muscles (कंकाल की मांसपेशियों की क्रिया)</b>	By acting on beta-receptor adrenaline causes increased muscle contraction. (बीटा-रिसेप्टर एड्रेनालाईन पर कार्य करके मांसपेशियों में संकुचन बढ़ता है।)

**Q5) Define hematinic agents. Write pharmacological classification of anti-coagulants. (हेमेटिनिक एजेंटों को परिभाषित करें। एंटी-कोगुलेंट्स का औषधीय वर्गीकरण बताएं।)**

## Hematinic agents (हेमेटिनिक एजेंट)

Hematinics are substances that are essential to the proper formation of the components of blood. Examples of hematinics include folic acid, vitamin B12, and iron. (हेमेटिनिक्स वे पदार्थ हैं जो रक्त के घटकों के उचित निर्माण के लिए आवश्यक हैं। हेमेटिनिक्स के उदाहरणों में फोलिक एसिड, विटामिन बी12 और आयरन शामिल हैं।)

# Pharmacological classification of anti-coagulants. (एंटी-कोगुलेंट्स का औषधीय वर्गीकरण)



Use (उपयोग)	Class (वर्ग)	Sub-class (उपवर्ग)	Drugs (ड्रग्स)	
Used in vivo (In-vivo उपयोग)	Parenteral anticoagulants (पैरेंट्रल एंटीकोआगुलेंट्स)	Indirect thrombin inhibitors (अप्रत्यक्ष थ्रोम्बिन अवरोधक)	Heparin, Low molecular weight heparins, Fondaparinux, Danaparoid (हेपरिन, कम आणविक भार हेपरिन, फोंडापारिनक्स, डानापैरॉइड)	
		Direct thrombin inhibitors (प्रत्यक्ष थ्रोम्बिन अवरोधक)	Lepirudin, Bivalirudin, Argatroban (लेपिरुडिन, बिवलीरुडिन, अर्गाट्रोबन)	
	Oral anticoagulants (मौखिक थक्कारोधी)	Coumarin derivatives (कौमारिन डेरिवेटिव)	Bishydroxycoumarin (dicumarol), Warfarin sod, Acenocoumarol (Nicoumalone), Ethylbiscoumacetate [बिहाइड्रॉक्सीकाउमारिन (डाइकुमेरोल), वारफारिन सोड, एसेनोकाउमारोल (निकौमालोन), एथिलबिस्कौमासेटेट]	
			Indandione derivative (इंडंडियोन व्युत्पन्न)	Phenindione (फेनिंडियोन)
			Direct factor Xa inhibitors (प्रत्यक्ष कारक Xa अवरोधक)	Rivaroxaban (रिवरोक्साबैन)
			Oral direct thrombin inhibitor (मौखिक प्रत्यक्ष थ्रोम्बिन अवरोधक)	Dabigatran etexilate (डाबीगाट्रान इटेक्सिलेट)
Used in vitro (In-vitro उपयोग)	Heparin (हेपरिन)			
	Calcium complexing agents (कैल्शियम कॉम्प्लेक्सिंग एजेंट)	Sodium citrate (सोडियम सिट्रेट)		

**Q6) Explain the mechanism of drug action. (औषधि क्रिया के तंत्र की व्याख्या करें।)**

# Mechanism of Drug Action

Most drugs produce their effects by binding to specific target proteins like receptors, enzymes and ion channels. Drugs may act on the cell membrane, inside or outside the cell to produce their effect. Drugs may act by one or more complex mechanisms of action. Some of them are yet to be understood. The fundamental mechanisms of drug actions may be:

1. Through receptors
2. Through enzymes and pumps
3. Through ion channels
4. Through transporters and symporters
5. By physical action
6. By chemical interaction
7. By altering metabolic processes.

अधिकांश दवाएं रिसेप्टर्स, एंजाइम और आयन चैनल जैसे विशिष्ट लक्ष्य प्रोटीन से जुड़कर अपना प्रभाव उत्पन्न करती हैं। औषधियाँ अपना प्रभाव उत्पन्न करने के लिए कोशिका झिल्ली पर, कोशिका के अंदर या बाहर कार्य कर सकती हैं। औषधियाँ क्रिया के एक या अधिक जटिल तंत्रों द्वारा कार्य कर सकती हैं। उनमें से कुछ को अभी भी समझा जाना बाकी है। औषधि क्रियाओं के मूलभूत तंत्र निम्न हो सकते हैं:

1. रिसेप्टर्स के माध्यम से
2. एंजाइमों और पंपों के माध्यम से
3. आयन चैनलों के माध्यम से
4. ट्रांसपोर्टर्स और आयातकों के माध्यम से
5. शारीरिक क्रिया द्वारा
6. रासायनिक क्रिया द्वारा
7. चयापचय प्रक्रियाओं में परिवर्तन करके।



**1. Receptor:** It is defined as a macromolecule or binding site located on the surface or inside the effector cell that serves to recognize the signal molecule/drug and initiate the response to it, but itself has no other function.

- Drug (D)+ Receptor (R)  $\leftrightarrow$  Drug-receptor complex  $\rightarrow$  Response.
- Agonist: A drug that is capable of producing pharmacological action after binding to the receptor is called an agonist. Agonist has high affinity + high intrinsic activity [IA=1] (e.g., morphine and adrenaline).
- Antagonist:
  - ✓ A drug that prevents binding of agonist to its receptor or blocks its effect is called an antagonist.
  - ✓ It does not by itself produce any effect
  - ✓ Competitive antagonist has high affinity but have no intrinsic activity [LA=0] (e.g., naloxone, propranolol, atropine, chlorpheniramine).

**1. Receptor:** इसे सतह पर या प्रभावक कोशिका के अंदर स्थित एक मैक्रोमोलेक्यूल या बाइंडिंग साइट के रूप में परिभाषित किया गया है जो सिग्नल अणु/द्रव को पहचानने और उस पर प्रतिक्रिया शुरू करने का कार्य करता है, लेकिन इसका कोई अन्य कार्य नहीं होता है।

ड्रग (डी)+ रिसेप्टर (आर)  $\leftrightarrow$  ड्रग-रिसेप्टर कॉम्प्लेक्स  $\rightarrow$  प्रतिक्रिया।

- एगोनिस्ट: एक दवा जो रिसेप्टर से बंधने के बाद औषधीय क्रिया उत्पन्न करने में सक्षम होती है उसे एगोनिस्ट कहा जाता है।  
एगोनिस्ट में उच्च आत्मीयता + उच्च आंतरिक गतिविधि है [IA=1] (जैसे, मॉर्फिन और एड्रेनालाईन) ।
- प्रतिपक्षी:
  - ✓ एक दवा जो एगोनिस्ट को उसके रिसेप्टर से जुड़ने से रोकती है या उसके प्रभाव को अवरुद्ध करती है, उसे प्रतिपक्षी कहा जाता है।
  - ✓ यह स्वयं कोई प्रभाव उत्पन्न नहीं करता है
  - ✓ प्रतिस्पर्धी प्रतिपक्षी में उच्च आत्मीयता होती है लेकिन कोई आंतरिक गतिविधि नहीं होती है [LA=0] (उदाहरण के लिए, नालोक्सोन, प्रोप्रानोलोल, एट्रोपिन, क्लोरफेनिरामाइन) ।



2. Through enzymes and pumps: A large number of drugs act by inhibition of various enzymes, thus altering the enzyme mediated reactions, e.g., allopurinol inhibits the enzyme xanthine oxidase.

3. Through ion channels: Drugs may interfere with the movement of ions across specific channels either by opening or closing them. Such channels may be voltage-gated, ligand-gated or G-protein regulated channels.

4. Through transporters and symporters: Many of the endogenous substances are transported across the biological membrane with the help of carriers. The action of several of the neurotransmitters is terminated by reuptake into the presynaptic nerve terminal. Drugs may act by blocking or inhibiting the movement of these transporters, symporters or antiporters.

2. एंजाइमों और पंपों के माध्यम से: बड़ी संख्या में दवाएं विभिन्न एंजाइमों को रोककर कार्य करती हैं, इस प्रकार एंजाइम-मध्यस्थ प्रतिक्रियाओं को बदल देती हैं, जैसे। एलोप्यूरिनॉल एंजाइम जैंथिन ऑक्सीडेज को रोकता है।

3. आयन चैनलों के माध्यम से: दवाएं विशिष्ट चैनलों को खोलकर या बंद करके आयनों की गति में हस्तक्षेप कर सकती हैं। ऐसे चैनल वोल्टेज-गेटेड, लिगैंडगेटेड या जी-प्रोटीन विनियमित चैनल हो सकते हैं।

4. ट्रांसपोर्टर्स और सहवाहकों के माध्यम से: कई अंतर्जात पदार्थ वाहकों की मदद से जैविक झिल्ली के पार पहुंचाए जाते हैं। कई न्यूरोट्रांसमीटर्स की क्रिया प्रीसिनेप्टिक तंत्रिका टर्मिनल में पुनः प्रवेश द्वारा समाप्त हो जाती है। दवाएं इन ट्रांसपोर्टर्स, सिम्पोर्टर्स या एंटीपोर्टर्स की गति को अवरुद्ध या बाधित करके कार्य कर सकती हैं।



5. By physical action: The action of a drug could result from its physical properties like:

- Adsorption—Activated charcoal in poisoning
- Mass of the drug—bulk laxatives like psyllium, bran
- Osmotic property—osmotic diuretics like mannitol
- Osmotic purgatives like magnesium sulphate
- Radioactivity— $^{131}\text{I}$
- Radio-opacity: Barium sulphate, Contrast media.

6. By chemical interaction: Drugs may act by chemical reaction.

- Antacids—neutralise gastric acids
- Oxidising agents—potassium permanganate and germicidal
- Chelating agents—bind heavy metals making them nontoxic.

5. भौतिक क्रिया द्वारा: किसी दवा की क्रिया उसके भौतिक गुणों के परिणामस्वरूप हो सकती है जैसे:

- सोखना- विषाक्तता में सक्रिय चारकोल
- दवा का द्रव्यमान - साइलियम, चोकर जैसे थोक जुलाब
- आसमाटिक गुण-मैनिटॉल जैसे आसमाटिक मूत्रवर्धक
- मैग्नीशियम सल्फेट जैसे आसमाटिक विरेचक
- रेडियोधर्मिता— $^{131}\text{I}$
- रेडियो-अस्पष्टता: बेरियम सल्फेट, आमने - सामने लाने वाला मीडिया।

6. रासायनिक अंतःक्रिया द्वारा: औषधियाँ रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा कार्य कर सकती हैं।

- एंटासिड-गैस्ट्रिक एसिड को निष्क्रिय करता है
- ऑक्सीकरण एजेंट-पोटेशियम परमैंगनेट और रोगाणुनाशक
- चैलेटिंग एजेंट-भारी धातुओं को बांध कर उन्हें गैर-विषैला बनाते हैं।

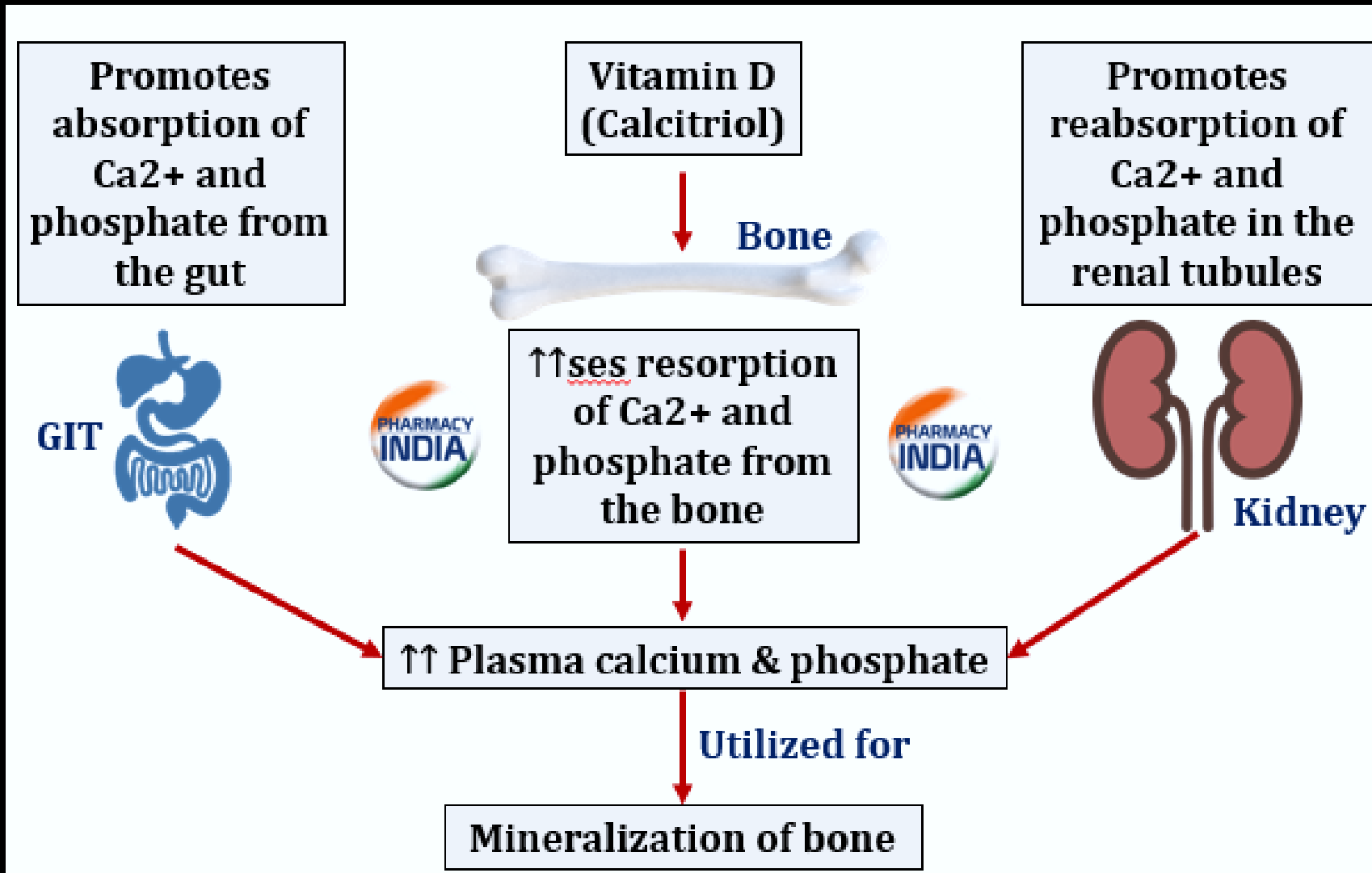
**Q7) Explain the physiological and pathological roles of Vitamin D.  
(विटामिन डी की शारीरिक और रोग संबंधी भूमिकाएँ समझाएँ।)**

### Physiological role

- It enhances the absorption of calcium and phosphate from intestine.
- It enhances resorption of calcium and phosphate from bone.
- It enhances tubular reabsorption of calcium and phosphate in the kidney.

### शारीरिक भूमिका

- यह आंत से कैल्शियम और फॉस्फेट के अवशोषण को बढ़ाता है।
- यह हड्डी से कैल्शियम और फॉस्फेट के अवशोषण को बढ़ाता है।
- यह किडनी में कैल्शियम और फॉस्फेट के ट्यूबलर पुनर्अवशोषण को बढ़ाता है।



## Pathological Role

- **Rickets and Osteomalacia:** Vitamin D deficiency can lead to conditions like rickets in children and osteomalacia in adults. These are characterized by weakened and brittle bones, as inadequate Vitamin D impairs the proper mineralization of the skeletal structure.
- **Osteoporosis:** Insufficient Vitamin D levels may contribute to the development of osteoporosis, a condition characterized by reduced bone density and an increased risk of fractures. Vitamin D is crucial for maintaining bone strength and preventing bone loss.
- **Autoimmune Diseases:** Low Vitamin D levels have been associated with an increased risk of autoimmune diseases, including multiple sclerosis, rheumatoid arthritis, and type 1 diabetes. Vitamin D's immunomodulatory effects play a role in regulating the immune response.

## रोगविज्ञान में भूमिका

- **रिकेट्स और ऑस्टियोमलेशिया:** विटामिन डी की कमी से बच्चों में रिकेट्स और वयस्कों में ऑस्टियोमलेशिया जैसी स्थितियां हो सकती हैं। इनकी विशेषता कमजोर और भंगुर हड्डियाँ हैं, क्योंकि अपर्याप्त विटामिन डी कंकाल संरचना के उचित खनिजकरण को खराब करता है।
- **ऑस्टियोपोरोसिस:** विटामिन डी का अपर्याप्त स्तर ऑस्टियोपोरोसिस के विकास में योगदान कर सकता है, यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें हड्डियों का घनत्व कम हो जाता है और फ्रैक्चर का खतरा बढ़ जाता है। हड्डियों की मजबूती बनाए रखने और हड्डियों के नुकसान को रोकने के लिए विटामिन डी महत्वपूर्ण है।
- **ऑटोइम्यून रोग:** कम विटामिन डी का स्तर मल्टीपल स्केलेरोसिस, रुमेटीइड गठिया और टाइप 1 मधुमेह सहित ऑटोइम्यून बीमारियों के बढ़ते जोखिम से जुड़ा हुआ है। विटामिन डी के इम्यूनोमॉड्यूलेटरी प्रभाव प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को विनियमित करने में भूमिका निभाते हैं।

- **Cancer Risk:** Some studies suggest a potential link between Vitamin D deficiency and an increased risk of certain cancers. Although the exact mechanisms are not fully understood, Vitamin D's role in cell growth regulation may contribute to its impact on cancer risk.
- **Muscle Weakness and Falls:** Vitamin D deficiency can contribute to muscle weakness and an increased risk of falls, particularly in the elderly. Maintaining optimal Vitamin D levels is crucial for supporting muscle function and reducing the risk of fractures.
- **कैंसर का खतरा:** कुछ अध्ययन विटामिन डी की कमी और कुछ कैंसर के बढ़ते जोखिम के बीच संभावित संबंध का सुझाव देते हैं। हालांकि सटीक तंत्र को पूरी तरह से समझा नहीं गया है, कोशिका वृद्धि नियमन में विटामिन डी की भूमिका कैंसर के खतरे पर इसके प्रभाव में योगदान कर सकती है।
- **मांसपेशियों की कमजोरी और गिरना:** विटामिन डी की कमी से मांसपेशियों में कमजोरी आ सकती है और गिरने का खतरा बढ़ सकता है, खासकर बुजुर्गों में। मांसपेशियों के कार्य को समर्थन देने और फ्रैक्चर के जोखिम को कम करने के लिए इष्टतम विटामिन डी स्तर बनाए रखना महत्वपूर्ण है।

**Q8) Classify prostaglandins and give its pharmacological actions.  
(प्रोस्टाग्लैंडिंस को वर्गीकृत करें और इसकी औषधीय क्रियाएं बताएं।)**

## Prostaglandins (प्रोस्टाग्लैंडिंस)

Natural PGs (प्राकृतिक PGs)	Prostaglandin Analogues (प्रोस्टाग्लैंडिंस सादृश्य)
<b>Dinoprostone (PGE<sub>2</sub>) [डाइनोप्रोस्टोन (PGE<sub>2</sub>)]</b>	<b>Carboprost (15-methyl PGF<sub>2</sub> α) [कार्बोप्रोस्ट (15-मिथाइल PGF<sub>2</sub>α)]</b>
<b>Gemeprost [जेमप्रोस्ट]</b>	<b>Mesoprostol (Methyl PGE<sub>1</sub> ester) [मेसोप्रोस्टोल (मिथाइल PGE<sub>1</sub> एस्टर)]</b>
<b>Dinoprost (PGF<sub>2</sub> α) [डिनोप्रोस्ट (PGF<sub>2</sub>α)]</b>	<b>Latanoprost (PGE<sub>2</sub> analogue) [लैटानोप्रोस्ट (PGE<sub>2</sub> एनालॉग)]</b>
<b>Alprostadil (PGE<sub>1</sub>) [एल्प्रोस्टैडिल (PGE<sub>1</sub>)]</b>	<b>Travoprost [ट्रैवोप्रोस्ट]</b>
<b>Prostacyclin (PGI<sub>2</sub>) [प्रोस्टेसाइक्लिन (PGI<sub>2</sub>)]</b>	<b>Bimatoprost [बिमाटोप्रोस्ट]</b>

## Physiological role (औषधीय क्रियाएं)

- **Pain and Inflammation:** Prostaglandins play a crucial role in the regulation of pain and inflammation. They are involved in the production of pain and the development of inflammation in response to injury or infection.
- **Regulation of Blood Flow:** Prostaglandins are involved in regulating blood flow, particularly in the blood vessels of the kidney and heart. They help to regulate blood pressure and prevent blood clots from forming.
- **Protection of the Stomach:** Prostaglandins play a role in protecting the lining of the stomach from damage caused by stomach acid and other irritants.
- **दर्द और सूजन:** प्रोस्टाग्लैंडिंस दर्द और सूजन के नियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वे चोट या संक्रमण के जवाब में दर्द के उत्पादन और सूजन के विकास में शामिल होते हैं।
- **रक्त प्रवाह का विनियमन:** प्रोस्टाग्लैंडिंस रक्त प्रवाह को विनियमित करने में शामिल होते हैं, विशेष रूप से गुर्दे और हृदय की रक्त वाहिकाओं में। वे रक्तचाप को नियंत्रित करने और रक्त के थक्कों को बनने से रोकने में मदद करते हैं।
- **पेट की सुरक्षा:** प्रोस्टाग्लैंडिंस पेट की परत को पेट के एसिड और अन्य परेशानियों से होने वाले नुकसान से बचाने में भूमिका निभाते हैं।

## Physiological role (औषधीय क्रियाएं)

- **Regulation of Labor: Prostaglandins are involved in the regulation of labor and delivery in pregnancy, causing the uterus to contract and helping to initiate labor.**
- **Fertility: Prostaglandins are involved in the regulation of fertility and are necessary for the release of eggs from the ovaries and for the preparation of the uterus for pregnancy.**
- **श्रम का विनियमन: प्रोस्टाग्लैंडिंस गर्भावस्था में प्रसव और प्रसव के नियमन में शामिल होते हैं, जिससे गर्भाशय सिकड़ जाता है और प्रसव शुरू करने में मदद मिलती है।**
- **प्रजनन क्षमता: प्रोस्टाग्लैंडिंस प्रजनन क्षमता के नियमन में शामिल होते हैं और अंडाशय से अंडे जारी करने और गर्भावस्था के लिए गर्भाशय की तैयारी के लिए आवश्यक होते हैं।**

**Q9) Classify Anti-psychotic drugs.  
Give its pharmacological actions and  
indications. (मनोविकाररोधी औषधियों  
का वर्गीकरण कीजिए। इसकी औषधीय  
क्रियाएँ एवं उपयोग दीजिए।)**

Category (वर्ग)	Drugs (ड्रग्स)
Phenothiazines (फेनोथियाज़िन)	Chlorpromazine, triflupromazine (क्लोरप्रोमेज़िन, ट्राइफ्लुप्रोमेज़िन)
Butyrophenones (ब्यूटिरोफेनोन्स)	Haloperidol (हैलोपेरीडोल)
Thioxanthenes (थियोक्सेन्थिन)	Flupenthixol (फ्लुपेन्थिक्सोल)
Other heterocyclics (अन्य विषमलैंगिक)	Pimozide, loxapine (पिमोज़ाइड, लोक़सापाइन)
Atypical antipsychotics (असामान्य मनोविकार नाशक)	Amisulpiride, zotepine (एमिसुलपिराइड, ज़ोटेपाइन)

## Pharmacological actions (औषधीय क्रियाएँ)

<b>CNS</b>	Antipsychotics reduces irrational behaviour, agitation and aggressiveness and controls psychotic symptoms. (एंटीसाइकोटिक्स तर्कहीन व्यवहार, उत्तेजना और आक्रामकता को कम करता है और मनोवैज्ञानिक लक्षणों को नियंत्रित करता है।)
<b>ANS</b>	$\alpha$ -adrenergic blocking activity ( $\alpha$ -एड्रीनर्जिक अवरोधक गतिविधि)
<b>Local anaesthetic (स्थानीय निश्चेतक)</b>	Chlorpromazine is as potent a local anaesthetic as procaine but it is not used for this purpose because of its irritant action. (क्लोरप्रोमेज़िन प्रोकेन की तरह ही एक शक्तिशाली स्थानीय संवेदनाहारी है, लेकिन इसकी जलन पैदा करने वाली क्रिया के कारण इसका उपयोग इस उद्देश्य के लिए नहीं किया जाता है।)
<b>CVS</b>	Hypotension (अल्प रक्त-चाप)
<b>Skeletal muscles (कंकाल की मांसपेशियां)</b>	Reduces spasticity (चंचलता कम कर देता है)

## Indications (उपयोग)

- **Schizophrenia (एक प्रकार का मानसिक विकार)**
- **Acute mania (तीव्र उन्माद)**
- **Sedation of agitated patients (उत्तेजित रोगियों को बेहोश करना)**
- **Agitated depression (उत्तेजित अवसाद)**
- **Psychotic depression (मानसिक अवसाद)**

**Q10) Give the classification and indications of tetracyclines.**

**(टेट्रासाइक्लिन का वर्गीकरण और संकेत दीजिए।)**

## Classification

### □ First-generation tetracyclines

- Tetracycline hydrochloride
- Achromycin
- Sumycin
- Panmycin

### □ Second-generation tetracyclines:

- Doxycycline
- Vibramycin
- Adoxa
- Monodox

### □ Third-generation tetracyclines

Tigecycline

Tygacil

## वर्गीकरण

### □ पहली पीढ़ी की टेट्रासाइक्लिन

- टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड
- अक्रोमाइसिन
- सुमाइसिन
- पैनमाइसिन

### □ दूसरी पीढ़ी की टेट्रासाइक्लिन:

- डॉक्सीसाइक्लिन
- वाइब्रामाइसिन
- एडोक्सा
- मोनोडॉक्स

### □ तीसरी पीढ़ी की टेट्रासाइक्लिन

- टाइगेसाइक्लिन
- टाइगेसिल

## Indications

- Acne
- Chlamydia
- Non-gonococcal urethritis
- Trachoma
- Lymphogranuloma venereum
- Plague
- Respiratory tract infections
- Certain infections of skin
- Eye
- Lymphatic
- Intestinal, genital and urinary systems

## उपयोग

मुँहासे  
क्लैमाइडिया  
गैर-गोनोकोकल मूत्रमार्गशोथ  
ट्रैकोमा  
लिम्फोग्रानुलोमा वेनेरियम  
प्लेग  
श्वसन तंत्र में संक्रमण  
त्वचा के कुछ संक्रमण  
आँख  
लसीका  
आंत, जननांग और मूत्र प्रणाली



# SHORT ANSWER TYPE QUESTION

**1. Discuss about the drugs used in Myasthenia gravis. (मायस्थेनिया ग्रेविस में प्रयुक्त दवाओं के बारे में चर्चा करें।)**

## Myasthenia Gravis

- It is an autoimmune disease which results from antibodies that block or destroy nicotinic acetylcholine receptors at the junction between the nerve and muscle.
- Cause of myasthenia gravis - Antibodies to nicotinic receptors are formed, which may act as follows:
  - Bind to the receptor and inhibit action of acetylcholine.
  - Cause cross-linking of nicotinic receptors and stimulate their degradation, thereby resulting in a decrease in the number of receptors at the NMJ.
  - Damage (cause lysis of) the post-synaptic membrane.

## मायस्थेनिया ग्रेविस

- यह एक ऑटोइम्यून बीमारी है जो एंटीबॉडी के परिणामस्वरूप होती है जो तंत्रिका और मांसपेशियों के बीच जंक्शन पर निकोटिनिक एसिटाइलकोलाइन रिसेप्टर्स को अवरुद्ध या नष्ट कर देती है।
- मायस्थेनिया ग्रेविस का कारण - निकोटिनिक रिसेप्टर्स के प्रति एंटीबॉडी का निर्माण होता है, जो निम्नानुसार कार्य कर सकता है:
  - रिसेप्टर से जुड़ता है और एसिटाइलकोलाइन की क्रिया को रोकता है।
  - निकोटिनिक रिसेप्टर्स के क्रॉस-लिंकिंग का कारण बनता है और उनके क्षरण को उत्तेजित करता है, जिसके परिणामस्वरूप एनएमजे में रिसेप्टर्स की संख्या में कमी आती है।
  - पोस्ट-सिनैप्टिक झिल्ली को क्षति (कारण लसीका)।

## Drugs

<b>Anticholinesterase</b> <b>एंटीकोलिनेस्टरेज़</b>	Neostigmine, pyridostigmine नियोस्टिग्माइन, पाइरिडोस्टिग्माइन
<b>Glucocorticoids</b> <b>ग्लुकोकोर्टिकोइड</b>	Inhibits the production of antibodies to the nicotinic receptors. निकोटिनिक रिसेप्टर्स के लिए एंटीबॉडी के उत्पादन को रोकता है।
<b>Immunosuppressants</b> <b>प्रतिरक्षादमनकारियाँ</b>	Azathioprine & cyclosporine एज़ैथीओप्रिन और साइक्लोस्पोरिन
<b>Surgical thymectomy</b> <b>सर्जिकल थाइमेक्टोमी</b>	Thymus gland overactive leads to enlargement of thymus gland थाइमस ग्रंथि के अधिक सक्रिय होने से थाइमस ग्रंथि बढ़ जाती है
<b>Plasma exchange &amp; i.v. immunoglobulin</b> <b>प्लाज्मा विनिमय और i.v. इम्युनोग्लोबुलिन</b>	Patients treated acutely with therapeutic plasma exchange चिकित्सीय प्लाज्मा विनिमय के साथ रोगियों का गहन उपचार किया गया

**2. Classify anti-depressant drugs.  
(अवसाद रोधी दवाओं का वर्गीकरण करें।)**

CLASS	DRUG
<b>Drugs which block both NE &amp; 5-HT reuptake</b> (ऐसी दवाएं जो एनई और 5-एचटी दोनों के पुनर्ग्रहण को रोकती हैं)	Tricyclic antidepressants [TCAs] → imipramine, doxepin, clomipramine, amitriptyline (ट्राइसाइक्लिक एंटीडिप्रेसेंट [TCAs] → इमिप्रामाइन, डॉक्सपिन, क्लोमीप्रामाइन, एमिट्रिप्टिलाइन)
<b>Selective 5-HT-NE reuptake inhibitors [SNRIs]</b> (चयनात्मक 5-एचटी-एनई रीपटेक अवरोधक [एसएनआरआई] )	Duloxetine, venlafaxine, milnacipram (डुलोकसेटीन, वेनलाफैक्सिन, मिल्नासिप्राम)
<b>Drugs which block NE reuptake</b> (दवाएं जो एनई पुनः ग्रहण को रोकती हैं)	Desipramine, nortriptyline, protriptyline (डेसिप्रामाइन, नॉर्ट्रिप्टिलाइन, प्रोट्रिप्टिलाइन)
<b>Selective serotonin reuptake inhibitors [SSRIs]</b> <b>atypical antidepressants</b> (चयनात्मक सेरोटोनिन रीपटेक इनहिबिटर [एसएसआरआई] असामान्य अवसादरोधी)	Sertraline, fluoxetine, paroxetine (सर्ट्रालाइन, फ्लुओक्सेटीन, पैराक्सेटिन)
<b>Atypical antidepressants</b> (असामान्य अवसादरोधी)	Trazodone, nefazodone, mirtazapine (ट्रैज़ोडोन, नेफ़ाज़ोडोन, मर्टाज़ापाइन)
<b>Antidepressants of natural origin</b> (प्राकृतिक उत्पत्ति के अवसादरोधी)	ST. john's wort [active principle; hyperforin] (अनुसूचित जनजाति। जॉन पौधा [सक्रिय सिद्धांत; हाइपरफोरिन])
<b>MAO inhibitors</b> (MAO अवरोधक)	Non-selective: tranylcypromine; Selective: moclobemide (गैर-चयनात्मक: ट्रानिलिसिप्रोमाइन;) (चयनात्मक: मोक्लोबेमाइड)

**3. Give classification of sulfonamides. (सल्फोनामाइड्स का वर्गीकरण दीजिए।)**

S.NO.	CLASS	DRUG
1.	Short acting (4-8 hrs) लघु अभिनय (4-8 घंटे)	<b>Sulfadiazine</b>
2.	Intermediate acting (8-12 hrs) मध्यवर्ती अभिनय (8-12 बजे)	<b>Sulfamethoxazole, Sulfamoxzole</b> (सल्फामेथोकसाज़ोल, सल्फामोकसज़ोल)
3.	Long acting (~ 7days) लंबा अभिनय (~ 7 दिन)	<b>Sulfodoxine,</b> <b>Sulfamethopyrazine</b> (सल्फोडॉक्सिन, सल्फामेथोपाइराज़िन)
4.	Special purpose विशेष प्रयोजन	<b>Sulfacetamide Sodium,</b> <b>Sulfasalazine, Mafenide, Silver</b> <b>Sulfadiazine</b> (सल्फासिटामाइड सोडियम, सल्फासालजीन, मैफेनाइड, सिल्वर सल्फाडियाज़िन)

4. Write the physiological roles of histamine. (हिस्टामाइन की शारीरिक भूमिकाएँ लिखिए)

Histamine is a neurotransmitter that plays a critical role in many physiological processes in the body. Some of the key physiological functions of histamine include:

- **Gastric Acid Secretion:** Histamine acts on the parietal cells in the stomach to stimulate the release of gastric acid, which is necessary for the digestion of food.
- **Bronchoconstriction:** Histamine can cause the bronchial smooth muscles to contract, leading to bronchoconstriction. This is a key mechanism in asthma and other respiratory conditions.

हिस्टामाइन एक न्यूरोट्रांसमीटर है जो शरीर में कई शारीरिक प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हिस्टामाइन के कुछ प्रमुख शारीरिक कार्यों में शामिल हैं:

- **गैस्ट्रिक एसिड स्राव:** हिस्टामाइन पेट में पार्श्विका कोशिकाओं पर कार्य करके गैस्ट्रिक एसिड की रिहाई को उत्तेजित करता है, जो भोजन के पाचन के लिए आवश्यक है।
- **ब्रोन्कोकन्स्ट्रिक्शन:** हिस्टामाइन ब्रोन्कियल चिकनी मांसपेशियों को सिकुड़ने का कारण बन सकता है, जिससे ब्रोन्कोकन्स्ट्रिक्शन हो सकता है। यह अस्थमा और अन्य श्वसन स्थितियों में एक महत्वपूर्ण तंत्र है।

- **Allergic Reactions:** Histamine is released by mast cells in response to allergens and is a key mediator in the development of allergic symptoms such as itching, redness, and swelling.
- **Vasodilation:** Histamine can cause the blood vessels to dilate, increasing blood flow and promoting tissue perfusion.
- **Wakefulness and Alertness:** Histamine is involved in the regulation of wakefulness and alertness, and may play a role in attention and memory.
- **एलर्जी प्रतिक्रियाएं:** हिस्टामाइन एलर्जी के जवाब में मस्तूल कोशिकाओं द्वारा जारी किया जाता है और खुजली, लालिमा और सूजन जैसे एलर्जी के लक्षणों के विकास में एक प्रमुख मध्यस्थ है।
- **वासोडिलेशन:** हिस्टामाइन रक्त वाहिकाओं को चौड़ा कर सकता है, जिससे रक्त प्रवाह बढ़ सकता है और ऊतक छिड़काव को बढ़ावा मिल सकता है।
- **जागृति और सतर्कता:** हिस्टामाइन जागृति और सतर्कता के नियमन में शामिल है, और ध्यान और स्मृति में भूमिका निभा सकता है।

**5. Discuss the drugs used as bronchodilators. (ब्रोन्कोडायलेटर्स के रूप में उपयोग की जाने वाली दवाओं पर चर्चा करें)**

CLASS (वर्ग)	SUB-CLASS (उपवर्ग)	DRUGS (औषधियाँ)
Bronchodilators (ब्रॉकोडाइलेटर्स)	$\beta$ 2 Sympathomimetics ( $\beta$ 2 सिम्पैथोमिमेटिक्स)	Salbutamol, Terbutaline, Bambuterol, Salmeterol, Formoterol, Ephedrine (सालबुटामोल, टरबुटालाइन, बम्बुटेरोल, साल्मेटेरोल, फॉर्मोटेरोल, एफेड्रिन)
	Methylxanthines (मिथाइलक्सान्थाइन)	Theophylline (anhydrous), Aminophylline, Choline theophyllinate, Hydroxyethyl theophylline, Theophylline ethanolate of piperazine, Doxophylline (थियोफ़िलाइन (निर्जल), एमिनोफ़िलाइन, कोलीन थियोफ़िलाइनेट, हाइड्रॉक्सीएथाइल थियोफ़िलाइन, पिपेरज़ीन का थियोफ़िलाइन इथेनॉलेट, डॉक्सोफ़िलाइन)
	Anticholinergics (कोलीनधर्मरोधी)	Ipratropium bromide, Tiotropium bromide (इप्राट्रोपियम ब्रोमाइड, टियोट्रोपियम ब्रोमाइड)

**6. Give a note on neuromuscular blocking agents. (न्यूरोमस्क्युलर ब्लॉकिंग एजेंटों पर एक नोट दें।)**

- Neuromuscular blocking agents are potent muscle relaxants typically only used during surgery to prevent muscle movement.
- They are structurally related to acetylcholine (the main neurotransmitter in the body) and they cause muscle relaxation by binding to acetylcholine receptors postsynaptically (which prevents acetylcholine from binding).
- This blocks neuromuscular transmission and causes paralysis of the muscle.
- न्यूरोमस्क्युलर ब्लॉकिंग एजेंट शक्तिशाली मांसपेशी रिलैक्सेंट हैं जो आमतौर पर केवल सर्जरी के दौरान मांसपेशियों की गति को रोकने के लिए उपयोग किए जाते हैं।
- वे संरचनात्मक रूप से एसिटाइलकोलाइन (शरीर में मुख्य न्यूरोट्रांसमीटर) से संबंधित हैं और वे पोस्टसिनेप्टिक रूप से एसिटाइलकोलाइन रिसेप्टर्स से जुड़कर मांसपेशियों को आराम देते हैं (जो एसिटाइलकोलाइन को बंधन से रोकता है)।
- यह न्यूरोमस्क्युलर ट्रांसमिशन को अवरुद्ध करता है और मांसपेशियों के पक्षाघात का कारण बनता है।

**7. Give notes on laxative and purgative. (रेचक और दस्त लानेवाली ड्रग्स पर नोट्स दें।)**

## Laxative

Laxatives are a type of medicine that can treat constipation. They're often used if lifestyle changes, such as increasing the amount of fibre in your diet, drinking plenty of fluid and taking regular exercise, have not helped

### Indications

- Pain associated with bowel movements
- To decrease amount of strain under certain conditions
- Evacuate bowel prior to procedures or examinations
- Remove poisons
- To relieve constipation caused by pregnancy or drugs

जुलाब एक प्रकार की दवा है जो कब्ज का इलाज कर सकती है। इनका उपयोग अक्सर तब किया जाता है जब जीवनशैली में बदलाव होता है, जैसे कि आपके आहार में फाइबर की मात्रा बढ़ाना, बहुत सारे तरल पदार्थ पीना और नियमित व्यायाम करने से कोई फायदा नहीं होता है।

### उपयोग

- मल त्याग से जुड़ा दर्द
- कुछ शर्तों के तहत तनाव की मात्रा को कम करना
- प्रक्रियाओं या परीक्षाओं से पहले आंत को खाली कर दें
- विष दूर करें
- गर्भावस्था या दवाओं के कारण होने वाली कब्ज से राहत पाने के लिए

## Purgative

**A purgative is a medicine that causes you to get rid of unwanted waste from your body**

### Indications

- **Evacuate bowel prior to procedures or examinations**
- **Remove poisons**
- **To relieve constipation caused by pregnancy or drugs**

रेचक एक दवा है जो आपके शरीर से अवांछित अपशिष्ट को बाहर निकालती है

### उपयोग

- प्रक्रियाओं या परीक्षाओं से पहले आंत को खाली कर दें
- विष दूर करें
- गर्भावस्था या दवाओं के कारण होने वाली कब्ज से राहत पाने के लिए

**8. Write notes Non-steroidal Anti-inflammatory drugs (NSAIDs). (नॉन-स्टेरॉयड एंटी-इंफ्लेमेटरी ड्रग्स (NSAIDs) पर नोट्स लिखें।)**

Class	Examples
<b>Nonselective COX inhibitors (traditional NSAIDs)</b>	
• <b>Salicylates</b>	Aspirin
• <b>Propionic acid derivatives</b>	Ibuprofen, Naproxen, Ketoprofen, Flurbiprofen
• <b>Fenamate</b>	Mephenamic acid
• <b>Enolic acid derivatives</b>	Piroxicam, Tenoxicam
• <b>Acetic acid derivatives</b>	Ketorolac, Indomethacin, Nabumetone.
• <b>Pyrazolone derivatives</b>	Phenylbutazone, Oxyphenbutazone
<b>Preferential COX-2 inhibitors</b>	Nimesulide, Diclofenac, Aceclofenac, Meloxicam, Etodolac
<b>Selective COX-2 inhibitors</b>	Celecoxib, Etoricoxib, Parecoxib
<b>Analgesic-antipyretics with poor anti-inflammatory action</b>	
• <b>Para-aminophenol derivative</b>	Paracetamol (Acetaminophen)
• <b>Pyrazolone derivatives</b>	Metamizol (Dipyrone), Propiphenazone
• <b>Benzoxazocine derivative</b>	Nefopam

कक्षा	उदाहरण
<b>गैर-चयनात्मक COX अवरोधक (पारंपरिक NSAIDs)</b>	
• सैलिसिलेट्स	ऐस्पिरिन
• प्रोपियोनिक एसिड डेरिवेटिव	इबुप्रोफेन, नेप्रोक्सन, केटोप्रोफेन, फ्लर्बिप्रोफेन
• फेनामेट	मेफेनैमिक एसिड
• एनोलिक एसिड डेरिवेटिव	पिरोक्सिकैम, टेनोक्सिकैम
• एसिटिक एसिड डेरिवेटिव	केटोरोलैक, इंडोमेथेसिन, नाबुमेटोन।
• पायराजोलोन डेरिवेटिव	फेनिलबुटाज़ोन, ऑक्सीफेनबुटाज़ोन
<b>अधिमान्य COX-2 अवरोधक</b>	निमिसुलाइड, डिक्लोफेनाक, एसिक्लोफेनाक, मेलाँक्सिकैम, एटोडोलैक
<b>चयनात्मक COX-2 अवरोधक</b>	सेलेकॉक्सिब, एटोरिकॉक्सिब, पारेकॉक्सिब
<b>खराब विरोधी भड़काऊ कार्रवाई के साथ एनाल्जेसिक-एंटीपीयरिटिक्स</b>	
• पैरा-एमिनोफेनाॅल व्युत्पन्न	पेरासिटामोल (एसिटामिनोफेन)
• पायराजोलोन डेरिवेटिव	मेटामिज़ोल (डिपिरोन), प्रोपिफेनाज़ोन
• बेंज़ोकसाज़ोसिन व्युत्पन्न	नेफोपम

**9. Write notes on drugs used in glaucoma. (ग्लूकोमा में इस्तेमाल की जाने वाली दवाओं पर नोट्स लिखें।)**

# DRUGS USED IN GLAUCOMA

## ग्लूकोमा में इस्तेमाल की जाने वाली दवाएं

Group	Drugs	Mechanism
<b>MIOTICS</b> 1. Directly acting muscarinic agonist 2. AChE inhibitor	Pilocarpine  Physostigmine, Echothiophate	Increase trabecular outflow
<b>BETA BLOCKERS</b> 1. Non-selective ( $\beta_1 + \beta_2$ ) blockers  2. Cardioselective ( $\beta_1$ ) blockers	Timolo, Levobunolol, Carteolo, Metipranolol  Betaxolol	↓ Formation of aqueous humor

समूह	दवाओं	क्रियाविधि
<b>माइयोटिक्स</b> 1. सीधे अभिनय मस्करीनिक एगोनिस्ट 2. AChE अवरोधक	पिलोकार्पिन फिसोस्टिग्माइन, इकोथियोफेट	ट्रैब्युलर बहिर्वाह बढ़ाएँ
<b>बीटा ब्लॉकर्स</b> 1. गैर-चयनात्मक ( $\beta_1 + \beta_2$ ) ब्लॉकर्स 2. कार्डियोसेलेक्टिव ( $\beta_1$ ) ब्लॉकर्स	टिमोलो, लेवोबुनोलोल, कार्टेओलो, मेटिप्रानोलोल बेटैक्सोल	↓ जलीय हास्य का निर्माण

Group	Drugs	Mechanism
<b>PGF2<math>\alpha</math> ANALOGS</b>	Latanoprost Bimatoprost Travoprost Tafluprost Unoprostone	↑ Uveoscleral outflow
<b><math>\alpha</math>2 AGONISTS</b>	Apraclonidine Brimonidine	↓ Aqueous formation

समूह	दवाओं	क्रियाविधि
<b>PGF2<math>\alpha</math> एनालॉग्स</b>	लैटानोप्रोस्ट, बिमाटोप्रोस्ट, ट्रैवोप्रोस्ट, टैफ्लुप्रोस्ट, यूनोप्रोस्टोन	↑ यूवोस्कलेरल बहिर्वाह
<b><math>\alpha</math>2 AGONISTS</b>	एप्राक्लोनिडाइन, ब्रिमोनिडाइन	↓ जलीय गठन

Group	Drugs	Mechanism
<b><math>\alpha</math>1 AGONISTS</b>	Dipivefrine, Adrenaline	↑ trabecular and uveoscleral outflow
<b>CARBONIC ANHYDRASE INHIBITORS</b>	Dorzolamide, Brinzolamide	↓ Aqueous formation

समूह	दवाओं	क्रियाविधि
<b><math>\alpha</math>1 एगोनिस्ट</b>	डिपिवफ्रिन, एड्रेनालाईन	↑ ट्राब्युलर और यूविओस्कलेरल बहिर्वाह
<b>कार्बोनिक एनहाइड्रेज़ इनहिबिटर</b>	डोरज़ोलैमाइड, ब्रिंज़ोलैमाइड	↓ जलीय गठन

**10. Give the basic principles of chemotherapy of infections. (संक्रमण की कीमोथेरेपी के मूल सिद्धांत बताएँ।)**

## Basic Principles of Chemotherapy of Infections

- Diagnosis: **Site of infection, responsible organism, sensitivity of drug.**
- Decide- chemotherapy is necessary: **Acute infection require chemotherapy whilst chronic infections may not. The chronic abscess respond poorly, although chemotherapy cover is essential if surgery is undertaken to avoid a flare-up of infection.**
- Select the drug: **Specificity (spectrum of activity, antimicrobial activity of drug), pharmacokinetic factors (physiochemical properties of the drug), patient-related factors (allergy, renal disease).**
- Frequency and duration of drug administration: **Inadequate dose may develop resistance, an intermediate dose may not cure infection, optimize dose should be used for therapy.**
- Continue therapy: **Acute infection treated for 5-10 days. But some of the bacterial infection exceptions to this. E.g.: Typhoid fever, tuberculosis and infective endocarditis (after clinical cure, the therapy is continued to avoid relapse).**
- Test for cure: **After therapy, symptoms and signs may disappear before pathogen eradicated.**
- Prophylactic chemotherapy: **To avoid surgical site infections.**

## संक्रमण की कीमोथेरेपी के बुनियादी सिद्धांत

- निदान: संक्रमण की साइट, जिम्मेदार जीव, दवा की संवेदनशीलता।
- तय करें- कीमोथेरेपी जरूरी है: तीव्र संक्रमण के लिए कीमोथेरेपी की आवश्यकता होती है जबकि पुराने संक्रमण नहीं हो सकते हैं। क्रोनिक फोड़ा खराब प्रतिक्रिया देता है, हालांकि संक्रमण के भड़कने से बचने के लिए सर्जरी किए जाने पर कीमोथेरेपी कवर आवश्यक है।
- दवा का चयन करें: विशिष्टता (गतिविधि का स्पेक्ट्रम, दवा की रोगाणुरोधी गतिविधि), फार्माकोकाइनेटिक कारक (दवा के भौतिक रासायनिक गुण), रोगी से संबंधित कारक (एलर्जी, गुर्दे की बीमारी)।
- दवा प्रशासन की आवृत्ति और अवधि: अपर्याप्त खुराक प्रतिरोध विकसित कर सकती है, एक मध्यवर्ती खुराक संक्रमण का इलाज नहीं कर सकती है, चिकित्सा के लिए अनुकूलित खुराक का उपयोग किया जाना चाहिए।
- चिकित्सा जारी रखें: तीव्र संक्रमण 5-10 दिनों के लिए इलाज किया। लेकिन कुछ बैक्टीरियल संक्रमण इसके अपवाद हैं। जैसे: टाइफाइड बुखार, तपेदिक और संक्रामक एंडोकार्डिटिस (नैदानिक इलाज के बाद, चिकित्सा को रिलेप्स से बचने के लिए जारी रखा जाता है)।
- इलाज के लिए परीक्षण: चिकित्सा के बाद, रोगजनक के उन्मूलन से पहले लक्षण और संकेत गायब हो सकते हैं।
- रोगनिरोधी कीमोथेरेपी: सर्जिकल साइट संक्रमण से बचने के लिए।

1. **Decrease in particle size \_\_\_\_\_ drug absorption. (Increases)**
2. **First pass effect occurs in \_\_\_\_\_ route of drug administration. (Oral)**
3. **Amlodipine belongs to \_\_\_\_\_ class of anti-hypertensive drugs. (CCBs)**
4. **TSH is released from \_\_\_\_\_. (Anterior Pituitary)**
5. **Atropine is an example of \_\_\_\_\_ drugs. (Anticholinergic Drugs)**
6. **Two examples of inhalation anaesthetic include \_\_\_\_\_ & \_\_\_\_\_. (Nitrous oxide & Halothane)**
7. **Morphine belongs to \_\_\_\_\_ drugs. (Narcotic analgesic)**
8. **\_\_\_\_\_ is a selective COX-2 inhibitor. (Celecoxib)**
9. **ACTH is released from \_\_\_\_\_. (Anterior Pituitary)**
10. **Cardiac glycosides are used for the treatment of \_\_\_\_\_. (Congestive Heart Failure)**

11. Barbiturates act on \_\_\_\_\_ receptor. (GABA)
12. \_\_\_ is an example of anti-emetic drug. (Ondansetron)
13. \_\_\_\_\_ & \_\_\_\_\_ are two antacids. (Sodium bicarbonate & Calcium Carbonate)
14. Rate and extent of drugs reach into the blood circulation is called \_\_\_\_\_. (Bioavailability)
15. \_\_\_\_\_ agents reduce anxiety or as calm the patient without inducing sleep. (Anti-anxiety)
16. Dapsone is the drug of choice for \_\_\_\_\_. (Leprosy)
17. Gout is caused due to over production of \_\_\_\_\_. (Uric acid)
18. Insulin is secreted from \_\_\_\_\_. (Pancrease)
19. Tuberculosis is caused by \_\_\_\_\_. (Mycobacterium Tuberculosis).
20. Drugs which cause vomiting are called \_\_\_\_\_. (Emetics)

**1. Proton pump inhibitor is \_\_\_\_.**

- a) Famotidine
- b) Loxatidine
- c) Omeprazole
- d) Pirenzepine

**1. Proton pump inhibitor is \_\_\_\_.**

- a) Famotidine
- b) Loxatidine
- c) Omeprazole**
- d) Pirenzepine

## 2. Most common drug used in leprosy is

---

- a) Dapsone
- b) Clofazimine
- c) Ethionamide
- d) Ofloxacin

## 2. Most common drug used in leprosy is

---

- a) **Dapsone**
- b) Clofazimine
- c) Ethionamide
- d) Ofloxacin

### **3. Which of the following is a parasymphatholytic agent**

- a) Atropine
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

**3. Which of the following is a parasymphatholytic agent**

- a) Atropine**
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

## 4. The drug used as mydriatic is

- a) Oxybutynin
- b) Biperiden
- c) Cyclopentolate
- d) Pirenzepine

## 4. The drug used as mydriatic is

- a) Oxybutynin
- b) Biperiden
- c) Cyclopentolate**
- d) Pirenzepine

**5. \_\_\_\_\_ is a COMT inhibitor.**

- a) Selegiline
- b) Tolcapone
- c) Levodopa
- d) Carbidopa

5. \_\_\_\_\_ is a COMT inhibitor.

a) Selegiline

**b) Tolcapone**

c) Levodopa

d) Carbidopa

## 6. Angiotensin receptor (AT1) blocker is

- a) Amiloride
- b) Losartan
- c) Prazosin
- d) Propranolol

## 6. Angiotensin receptor (AT1) blocker is

- a) Amiloride
- b) Losartan**
- c) Prazosin
- d) Propranolol

## 7. Drug used in heparin overdose is

- a) Protamine sulphate
- b) Phylloquinone
- c) Ticlopidine
- d) Clopidogrel

## 7. Drug used in heparin overdose is

- a) **Protamine sulphate**
- b) Phylloquinone
- c) Ticlopidine
- d) Clopidogrel

## 8. Dextromethorphan is an

- a) Antiallergic
- b) Antitussive
- c) Expectorant
- d) Antihistaminic

## 8. Dextromethorphan is an

- a) Antiallergic
- b) Antitussive**
- c) Expectorant
- d) Antihistaminic

**9. Which of the following is the most effective drug for motion sickness?**

- a) Hyoscine
- b) Chlorpromazine
- c) Prochlorperazine
- d) Haloperidol

**9. Which of the following is the most effective drug for motion sickness?**

- a) Hyoscine**
- b) Chlorpromazine
- c) Prochlorperazine
- d) Haloperidol

**10. Which of the following is an aromatase inhibitor**

- a) Tamoxifen
- b) Letrozole
- c) Danazol
- d) Taxane

**10. Which of the following is an aromatase inhibitor**

- a) Tamoxifen
- b) Letrozole**
- c) Danazol
- d) Taxane

# 11. The stages of Anaesthesia are divided in

- a) Two stages
- b) Three stages
- c) Four stages
- d) Six stages

# 11. The stages of Anaesthesia are divided in

- a) Two stages
- b) Three stages
- c) Four stages**
- d) Six stages

## 12. Unwanted drug actions are called

- a) Additive effect
- c) Side effect
- b) Synergistic effect
- d) Competitive action

## 12. Unwanted drug actions are called

- a) Additive effect
- c) Side effect**
- b) Synergistic effect
- d) Competitive action

## 13. Which drug is used as centrally acting muscle relaxant

- a) Diazepam
- b) Aspirin
- c) Mefenamic acid
- d) None

**13. Which drug is used as centrally acting muscle relaxant**

- a) Diazepam**
- b) Aspirin
- c) Mefenamic acid
- d) None

## 14. Nitroglycerine is used in

- a) Hypertension
- c) Obesity
- b) Angina pectoris
- d) Cancer

## 14. Nitroglycerine is used in

- a) Hypertension
- c) Obesity
- b) Angina pectoris**
- d) Cancer

## 15. Which is an example of biguanide?

- a) Glibenclamide
- b) Repaglinide
- c) Metformin
- d) Rosiglitazone

**15. Which is an example of biguanide?**

- a) Glibenclamide
- b) Repaglinide
- c) Metformin**
- d) Rosiglitazone

**16. Drug administered through the following route is most likely to be subjected to first pass metabolism.**

- a) Oral
- b) Sublingual
- c) Subcutaneous
- d) Rectal

**16. Drug administered through the following route is most likely to be subjected to first pass metabolism.**

- a) Oral**
- b) Sublingual
- c) Subcutaneous
- d) Rectal

## 17. Streptokinase is used as?

- a) Antimalarial agent
- b) Fibrinolytic agent
- c) Antimicrobial agent
- d) Antidepressant agent

## 17. Streptokinase is used as?

- a) Antimalarial agent
- b) Fibrinolytic agent**
- c) Antimicrobial agent
- d) Antidepressant agent

## 18. Corticosteroids are used in treatment of

- a) Bronchial asthma
- b) Rheumatoid arthritis
- c) Allergic diseases
- d) All of the above

## 18. Corticosteroids are used in treatment of

- a) Bronchial asthma
- b) Rheumatoid arthritis
- c) Allergic diseases
- d) All of the above**

## 19. Anti-fungal agent is

- a) Acetazolamide
- b) Carbamate
- c) Nitrates
- d) Amphotericin B

## 19. Anti-fungal agent is

- a) Acetazolamide
- b) Carbamate
- c) Nitrates
- d) Amphotericin B**

## 20. Drugs are absorbed in the body by

- a) Active transport
- b) Passive diffusion
- c) Both (a) and (b)
- d) None

**20. Drugs are absorbed in the body by**

- a) Active transport
- b) Passive diffusion**
- c) Both (a) and (b)
- d) None

**21. Propranolol is which class of anti-arrhythmic drug.**

- a) Class I
- b) Class II
- c) Class III
- d) Class IV

**21. Propranolol is which class of anti-arrhythmic drug.**

- a) Class I
- b) Class II**
- c) Class III
- d) Class IV

## 22. Oral anticoagulant is

- a) Lepirudin
- b) Warfarin
- c) Danaparoid
- d) Reviparin

## 22. Oral anticoagulant is

- a) Lepirudin
- b) Warfarin**
- c) Danaparoid
- d) Reviparin

**23. Which of the following is a bronchodilator.**

- a) Hydrocortisone
- b) Terbutaline
- c) Montelukast
- d) Sodium cromoglycate

**23. Which of the following is a bronchodilator.**

- a) Hydrocortisone
- b) Terbutaline**
- c) Montelukast
- d) Sodium cromoglycate

## 24. The drug used in Tuberculosis is

- a) Dapsone
- b) Rifampicin
- c) Penicillin
- d) Fluconazole

**24. The drug used in Tuberculosis is**

- a) Dapsone
- b) Rifampicin**
- c) Penicillin
- d) Fluconazole

**25. All of the following are  
parasympathomimetic agents except**

- a) Atropine
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

**25. All of the following are  
parasympathomimetic agents except**

- a) Atropine**
- b) Neostigmine
- c) Pyridostigmine
- d) Acetylcholine

## 26. ACE inhibitor is

- a) Amiloride
- b) Losartan
- c) Prazosin
- d) Lisinopril

## 26. ACE inhibitor is

- a) Amiloride
- b) Losartan
- c) Prazosin
- d) Lisinopril**

## 27. The $\beta_3$ receptor are located in

- a) Heart
- b) Lungs
- c) Kidney
- d) Adipose Tissue

## 27. The $\beta_3$ receptor are located in

- a) Heart
- b) Lungs
- c) Kidney
- d) Adipose Tissue**

## **28. Diuretics are the drugs which have following action**

- a) Increase urine output
- b) Decrease urine output
- c) Stop urine formation
- d) Cause drowsiness

**28. Diuretics are the drugs which have following action**

- a) Increase urine output**
- b) Decrease urine output
- c) Stop urine formation
- d) Cause drowsiness

**29. The substance which is released due to allergic reaction is**

- a) Histamine
- b) 5-HT
- c) Acetylcholine
- d) Dopamine

**29. The substance which is released due to allergic reaction is**

- a) Histamine**
- b) 5-HT
- c) Acetylcholine
- d) Dopamine

## 30. Diclofenac Sodium is used as

- a) Anti-infective
- b) Antidepressants
- c) Antipyretic
- d) Analgesic

## 30. Diclofenac Sodium is used as

- a) Anti-infective
- b) Antidepressants
- c) Antipyretic
- d) Analgesic**



**Ques.1 Give the pathophysiology of the following-**

- PCOS**
- Dysmenorrhoea**
- Premenstrual Syndrome**
- Glaucoma**
- Anxiety**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## PCOS

**Pathophysiology-** Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a condition in which the ovaries produce an abnormal number of androgens, male sex hormones that are usually present in women in small amounts. Ovulation occurs when a mature egg is released from an ovary. This happens so it can be fertilized by a male sperm. If the egg is not fertilized, it is sent out of the body during period.

पैथोफिजियोलॉजी- पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम (PCOS) एक ऐसी स्थिति है जिसमें अंडाशय असामान्य संख्या में एण्ड्रोजन, पुरुष सेक्स हार्मोन का उत्पादन करते हैं जो आमतौर पर महिलाओं में कम मात्रा में मौजूद होते हैं। ओव्यूलेशन तब होता है जब अंडाशय से एक परिपक्व अंडा निकलता है। ऐसा इसलिए होता है ताकि इसे पुरुष के शुक्राणु द्वारा निषेचित किया जा सके। यदि अंडा निषेचित नहीं हुआ है, तो यह मासिक धर्म के दौरान शरीर से बाहर चला जाता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

## Dysmenorrhea

**Pathophysiology-** Dysmenorrhea typically presents as crampy pain along the midline of the lower abdomen. Pain may be accompanied by complaints of diarrhea, nausea, vomiting, fatigue, dizziness, headache, and backache. The patient with primary dysmenorrhea generally experiences reproducible symptoms from cycle to cycle.

कष्टार्तव आम तौर पर पेट के निचले हिस्से की मध्य रेखा में ऐंठन वाले दर्द के रूप में प्रकट होता है। दर्द के साथ दस्त, मतली, उल्टी, थकान, चक्कर आना, सिरदर्द और पीठ दर्द की शिकायत भी हो सकती है। प्राथमिक कष्टार्तव से पीड़ित रोगी आम तौर पर चक्र दर चक्र पुनरुत्पादित लक्षणों का अनुभव करता है।

Symptoms typically start several hours before the menstrual flow begins. Pain severity peaks at the time of maximal menstrual flow (usually within first 2 days of menses). The pain of dysmenorrhea is caused by excessive prostaglandin (PG) production within secretory endometrial cells. This PG release, in turn, causes uterine contractions, uterine muscle ischemia, and increased peripheral nerve sensitivity.

लक्षण आमतौर पर मासिक धर्म प्रवाह शुरू होने से कई घंटे पहले शुरू होते हैं। अधिकतम मासिक धर्म प्रवाह के समय (आमतौर पर मासिक धर्म के पहले 2 दिनों के भीतर) दर्द की गंभीरता चरम पर होती है। कष्टार्तव का दर्द स्रावी एंडोमेट्रियल कोशिकाओं के भीतर अत्यधिक प्रोस्टाग्लैंडीन (पीजी) उत्पादन के कारण होता है। यह पीजी रिलीज़, बदले में, गर्भाशय के संकुचन, गर्भाशय की मांसपेशी इस्किमिया और परिधीय तंत्रिका संवेदनशीलता में वृद्धि का कारण बनता है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## Premenstrual Syndrome

- ❖ **Pathophysiology-** The exact pathophysiology of PMD is not well understood and clarified. The first theory is since PMS can be associated with ovarian hormone levels. पीएमडी की सटीक पैथोफिज़ियोलॉजी अच्छी तरह से समझी और स्पष्ट नहीं की गई है। पहला सिद्धांत यह है कि पीएमएस डिम्बग्रंथि हार्मोन के स्तर से जुड़ा हो सकता है।
- ❖ Symptom pattern is linked to the menstrual cycle with pronounced symptoms in the luteal phase period. लक्षण पैटर्न ल्यूटियल चरण अवधि में स्पष्ट लक्षणों के साथ मासिक धर्म चक्र से जुड़ा हुआ है।



- ❖ This is supported by the fact that symptom remission during the menstrual flow and a symptom-free period in the follicular phase of the cycle and absence of PMS during pregnancy before puberty, after menopause, during the use of gonadotropin releasing hormone (GnRH) analogues treatment. यह इस तथ्य से समर्थित है कि मासिक धर्म प्रवाह के दौरान लक्षण छूट और चक्र के कूपिक चरण में एक लक्षण-मुक्त अवधि और युवावस्था से पहले गर्भावस्था के दौरान पीएमएस की अनुपस्थिति, रजोनिवृत्ति के बाद, गोनाडोट्रोपिन रिलीजिंग हार्मोन (जीएनआरएच) एनालॉग्स उपचार के उपयोग के दौरान .

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

## **Glaucoma**

**Pathophysiology-** The pathogenesis of glaucoma is not clearly understood, aqueous humor is the clear, watery fluid which is secreted by ciliary processes. Aqueous humor nourishes the lens and maintains the optical clarity of the cornea and anterior chamber. Aqueous humor is formed with an average rate of 2 to 3  $\mu$ /min.

ग्लूकोमा का रोगजनन स्पष्ट रूप से समझ में नहीं आता है, जलीय हास्य स्पष्ट, पानी जैसा तरल पदार्थ है जो सिलिअरी प्रक्रियाओं द्वारा स्रावित होता है। जलीय हास्य लेंस को पोषण देता है और कॉर्निया और पूर्वकाल कक्ष की ऑप्टिकल स्पष्टता बनाए रखता है। जलीय हास्य 2 से 3  $\mu$ /मिनट की औसत दर से बनता है।



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## Anxiety

**Pathophysiology-** The exact mechanism of the anxiety is not clear. It can be a normal phenomenon in the human being. Stranger anxiety begins in the children at the age of seven to nine months of life. चिंता का सटीक तंत्र स्पष्ट नहीं है। यह मनुष्य में एक सामान्य घटना हो सकती है। जीवन के सात से नौ महीने की उम्र में बच्चों में अजीब चिंता शुरू हो जाती है।

It is believed that neurotransmitters such as serotonin and nor epinephrine are common neurotransmitter which play an important role in anxiety. Gamma-aminobutyric acid (GABA) may also be involved in the generation of the symptoms of anxiety. ऐसा माना जाता है कि सेरोटोनिन और न ही एपिनेफ्रिन जैसे न्यूरोट्रांसमीटर सामान्य न्यूरोट्रांसमीटर हैं जो चिंता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। गामा-एमिनोब्यूट्रिक एसिड (जीएबीए) भी चिंता के लक्षणों की उत्पत्ति में शामिल हो सकता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**



# Ques.2 Discuss in detailed about Urinary Tract Infections.

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

## URINARY TRACT INFECTIONS

A Urinary tract infection (UTI) is defined as the presence of microorganisms in the urinary tract which can invade the tissues of the urinary tract. UTI is one of the most prevalent bacterial infections in women and elderly individuals.

मूत्र पथ संक्रमण (यूटीआई) को मूत्र पथ में सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति से परिभाषित किया जाता है जो मूत्र पथ के अंगों पर आक्रमण कर सकते हैं। यूटीआई महिलाओं और बुजुर्ग व्यक्तियों में सबसे प्रचलित बीएसी संक्रमणों में से एक है।

Infections of the urinary tract represent a wide variety of syndromes, including urethritis, cystitis prostatitis, and pyelonephritis. They are classified as upper UTIs (pyelonephritis) and lower UT (cystitis, prostatitis) UTIs can be classified as uncomplicated or complicated.

मूत्र पथ के संक्रमण विभिन्न प्रकार के सिंड्रोम का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनमें मूत्रमार्गशोथ, सिस्टिटिस प्रोस्टेटाइटिस और पायलोनेफ्राइटिस शामिल हैं। उन्हें ऊपरी यूटीआई (पायलोनेफ्राइटिस) और निचले यूटी (सिस्टिटिस, प्रोस्टेटाइटिस) के रूप में वर्गीकृत किया गया है। यूटीआई को सरल या जटिल के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

**Uncomplicated infections** occur in individuals who lack structural or functional abnormalities of the urinary tract that interfere with the normal flow of urine or voiding mechanism. Infections in males generally are not classified as uncomplicated because these infections are rare and most often represent a structural or neurologic abnormality.

सरल संक्रमण उन व्यक्तियों में होता है जिनमें मूत्र पथ की संरचनात्मक या कार्यात्मक असामान्यताएं नहीं होती हैं जो मूत्र के सामान्य प्रवाह या मूत्र त्याग तंत्र में बाधा डालती हैं। पुरुषों में संक्रमण को आम तौर पर सरल के रूप में वर्गीकृत नहीं किया जाता है क्योंकि ये संक्रमण देखभाल के होते हैं और अधिकतर संरचनात्मक या तंत्रिका संबंधी असामान्यता का प्रतिनिधित्व करते हैं।



**Complicated UTIs** are the result of a predisposing lesion of the urinary tract, such as a congenital abnormality or distortion of the urinary tract, a stone, indwelling catheter, prostatic hypertrophy, obstruction, or neurologic deficit that interferes with the normal flow of urine and urinary tract defenses,

जटिल यूटीआई मूत्र पथ के पूर्वगामी घाव का परिणाम है, जैसे कि मूत्र पथ की जन्मजात असामान्यता या विकृति, एक पत्थर, कैथेटर का रहना, प्रोस्टेटिक हाइपरट्रॉफी, रुकावट, या तंत्रिका संबंधी कमी जो मूत्र और मूत्र के सामान्य प्रवाह में हस्तक्षेप करती है। पथ सुरक्षा,

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## Signs and Symptoms Lower UTI

- Dysuria, पेशाब में जलन
- urgency, तात्कालिकता
- frequency, आवृत्ति
- nocturia, निशामेह
- suprapubic heaviness, Gross hematuria, Upper UTI Flank pain,  
सुपरप्यूबिक भारीपन, सकल रक्तमेह, ऊपरी यूटीआई फ्लैंक दर्द
- fever, बुखार
- nausea, जी मिचलाना
- vomiting, malaise. उल्टी, अस्वस्थता

# Pharmacologic Therapy

- ☐ Nitrofurantoin
- ☐ Trimethoprim/Sulfamethoxazole
- ☐ Fluoroquinolones
- ☐ Fosfomycin Trometamol
- ☐ *Oral B-Lactam Agents*
- ☐ Cephalosporins
- ☐ Tetracyclines

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**Ques-3 Discuss in detailed about GERD.  
GERD के बारे में विस्तार से चर्चा करें**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



# GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Gastroesophageal reflux disease (GERD) is defined as "a condition which develops when the reflux of stomach contents causes troublesome symptoms and/or complications". **This uncomfortable feeling in the chest is often called heartburn.**

गैस्ट्रोएसोफेगल रिफ्लक्स रोग (जीईआरडी) को "एक ऐसी स्थिति के रूप में परिभाषित किया गया है जो तब विकसित होती है जब पेट की सामग्री का भाटा परेशानी वाले लक्षण और/या जटिलताओं का कारण बनता है"। सीने में होने वाली इस असहज अनुभूति को अक्सर हार्टबर्न कहा जाता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# Etiology

There are many factors contributing to GERD, including transient lower esophageal sphincter relaxation (TLESR), reduced LES pressure, impaired esophageal mucosal defense, poor esophageal clearance, visceral hypersensitivity, hiatal hernia and delayed gastric emptying.

GERD में योगदान देने वाले कई कारक हैं, जिनमें क्षणिक निचले एसोफेजियल स्फिंक्टर विश्राम (टीएलईएसआर), कम एलईएस दबाव, खराब एसोफेजियल म्यूकोसल रक्षा, खराब एसोफेजियल क्लीयरेंस, आंतों की अतिसंवेदनशीलता, हाइटल हर्निया और गैस्ट्रिक खाली करने में देरी शामिल है।

# Pathophysiology



There are numbers of mechanisms involved in the pathogenesis of GERD including

- 1 Motor abnormalities such as impaired lower esophageal sphincter (LES) resting tone, transient LES relaxations (TLESR), impaired esophageal acid clearance and delayed gastric emptying** मोटर संबंधी असामान्यताएं जैसे कि निचले एसोफेजियल स्फिंक्टर (एलईएस) की शिथिलता, क्षणिक एलईएस आराम (टीएलईएसआर), बिगड़ा हुआ एसोफेजियल एसिड क्लीयरेंस और गैस्ट्रिक खाली करने में देरी
- 2. Anatomical factors, such as hiatal hernia and obesity** शारीरिक कारक, जैसे हाइटल हर्निया और मोटापा
- 3. Other may include decreased salivary production and esophageal hypersensitivity.** अन्य में लार उत्पादन में कमी और ग्रासनली की अतिसंवेदनशीलता शामिल हो सकती है

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# GERD Treatment:

## Treatment Approaches for GERD

Lifestyle and dietary changes जीवनशैली और आहार में परिवर्तन

Medication दवाई

Endoscopic therapy एंडोस्कोपिक थेरेपी

Surgery शल्य चिकित्सा

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



# Medication

Antacids

Proton pump inhibitors

Histamine blockers

Prokinetic agents

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**Ques-4 Define Pharmacotherapeutics.  
Give it's scope and objectives also.**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# Pharmacotherapeutics:

Pharmacotherapeutics refers to the use of drugs for the prevention, treatment, diagnosis, and modification of normal functions (pregnancy prevention).

फार्माकोथेरेप्यूटिक्स का तात्पर्य सामान्य कार्यों (गर्भावस्था की रोकथाम) की रोकथाम, उपचार, निदान और संशोधन के लिए दवाओं के उपयोग से है।

# Pharmacotherapeutics:

The biochemical and microbiologic components of diseases are linked to pharmacodynamics and pharmacokinetics in this subject.

इस विषय में रोगों के जैव रासायनिक और सूक्ष्मजैविक घटक फार्माकोडायनामिक्स और फार्माकोकाइनेटिक्स से जुड़े हुए हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# Scope of Pharmacotherapeutics-



Provides knowledge and skills required for the quality use of medicine.

चिकित्सा के गुणवत्तापूर्ण उपयोग के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल प्रदान करता है।

Covers pathophysiology and therapeutic of disease.

पैथोफिज़ियोलॉजी और रोग के उपचार को कवर करता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



# Scope of Pharmacotherapeutics-

Selection of the most appropriate drug, dose, dosage form and duration of action and route of administration.

सबसे उपयुक्त दवा, खुराक, खुराक के रूप और कार्रवाई की अवधि और प्रशासन के मार्ग का चयन।

Pharmacokinetic and pharmacodynamic of drugs alter with the disease state and patient condition and concurrently administered drugs.

दवाओं के फार्माकोकाइनेटिक और फार्माकोडायनामिक रोग की स्थिति और रोगी की स्थिति और समवर्ती रूप से दी जाने वाली दवाओं के साथ बदल जाते हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# Objectives-

Provide complete pathophysiology of selected disease states and the rationale for drug therapy.

चयनित रोग अवस्थाओं का संपूर्ण पैथोफिज़ियोलॉजी और औषधि उपचार का औचित्य प्रदान करें।

The therapeutic approach to management of these diseases.

इन रोगों के प्रबंधन के लिए चिकित्सीय दृष्टिकोण।

# Objectives-

The importance of preparation of individualized therapeutic plans based on diagnosis.

निदान के आधार पर व्यक्तिगत चिकित्सीय योजनाएं तैयार करने का महत्व।

Needs to identify the patient-specific parameters relevant in initiating drug therapy, and monitoring therapy (including alternatives, time-course of clinical and laboratory indices of therapeutic response and adverse effects).

ड्रग थेरेपी शुरू करने और थेरेपी की निगरानी (विकल्प, चिकित्सीय प्रतिक्रिया और प्रतिकूल प्रभावों के नैदानिक और प्रयोगशाला सूचकांकों के समय-पाठ्यक्रम सहित) में प्रासंगिक रोगी-विशिष्ट मापदंडों की पहचान करने की आवश्यकता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



**Ques-5 Discuss in brief about PCOS.  
PCOS के बारे में संक्षेप में चर्चा करें**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a hormonal disorder which is the common problem among women of reproductive age.

पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम (पीसीओएस) एक हार्मोनल विकार है जो प्रजनन आयु की महिलाओं में आम समस्या है।

It is characterized by hyperandrogenism, ovulatory dysfunction, and polycystic ovaries.

इसकी विशेषता हाइपरएंड्रोजेनिज्म, ओव्यूलेटरी डिसफंक्शन और पॉलीसिस्टिक अंडाशय हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# POLYCYSTIC OVARY SYNDROME



Women with PCOS usually produce higher-than-normal amounts of androgens (male hormones).

पीसीओएस से पीड़ित महिलाएं आमतौर पर एण्ड्रोजन (पुरुष हार्मोन) की सामान्य से अधिक मात्रा का उत्पादन करती हैं।

This hormone imbalance causes their body to skip menstrual periods and makes it harder for them to get pregnant.

इस हार्मोन असंतुलन के कारण उनके शरीर में मासिक धर्म नहीं हो पाता है और उनके लिए गर्भवती होना कठिन हो जाता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# ETIOLOGY

The exact cause of PCOS is unknown. There is evidence that genetics play a role. Several other factors also play a role in causing PCOS. PCOS का सटीक कारण अज्ञात है। इस बात के प्रमाण हैं कि आनुवंशिकी एक भूमिका निभाती है। कई अन्य कारक भी पीसीओएस पैदा करने में भूमिका निभाते हैं।

## Excess insulin

**Low-grade inflammation:** Women with PCOS have low-grade inflammation that stimulates polycystic ovaries to produce androgens, which can lead to heart and blood vessel problems. **निम्न-श्रेणी की सूजन:** पीसीओएस से पीड़ित महिलाओं में निम्न-श्रेणी की सूजन होती है जो पॉलीसिस्टिक अंडाशय को एण्ड्रोजन का उत्पादन करने के लिए उत्तेजित करती है, जिससे हृदय और रक्त वाहिका संबंधी समस्याएं हो सकती हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

**Heredity:** Research suggests that certain genes might be linked to PCOS. **आनुवंशिकता:** शोध से पता चलता है कि कुछ जीन PCOS से जुड़े हो सकते हैं।

**Excess androgen:** Abnormally high levels of androgen prevent ovulation (to release ova from ovaries). This causes irregular menstrual cycles. High levels of androgen also result in hirsutism. **अतिरिक्त एण्ड्रोजन:** एण्ड्रोजन का असामान्य रूप से उच्च स्तर ओव्यूलेशन (अंडाशय से अंडाणु को मुक्त करने) को रोकता है। इससे मासिक चक्र अनियमित हो जाता है। एण्ड्रोजन के उच्च स्तर के कारण भी अतिरोमता होती है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# PHARMACOLOGICAL TREATMENT



☐ Gonadotropins

☐ Combination Oral Contraceptives Pills

☐ Progestin therapy

☐ Clomiphene

☐ Metformin

☐ Spironolactone

☐ Aromatase Inhibitors

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**Ques-1 What is hypertension. Give it's etiology, and it's treatments.**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# Hypertension-



Hypertension is another name for high blood pressure. It is a common cardiovascular disease affecting worldwide population. Hypertension is called a "silent killer" It is an important risk factor which is responsible for the development of cardiovascular disease

उच्च रक्तचाप उच्च रक्तचाप का दूसरा नाम है। यह दुनिया भर की आबादी को प्रभावित करने वाली एक आम हृदय संबंधी बीमारी है। उच्च रक्तचाप को "साइलेंट किलर" कहा जाता है यह एक महत्वपूर्ण जोखिम कारक है जो हृदय रोग के विकास के लिए जिम्मेदार है

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

## ETIOLOGY

**There are several factors which are responsible for it.**

Genetic, obesity, high salt intake, smoking Stress, Excessive alcohol intake.

आनुवंशिक, मोटापा. अधिक नमक का सेवन, धूम्रपान तनाव, अत्यधिक शराब का सेवन।

Secondary hypertension: It is due to renal, vascular, endocrine disorder etc.

माध्यमिक उच्च रक्तचाप: यह गुर्दे, संवहनी, अंतःस्रावी विकार आदि के कारण होता है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



# Lifestyle Modification to Control Blood Pressure

Change in lifestyle can help to control and manage high blood pressure. Generally following lifestyle changes may be recommend जीवनशैली में बदलाव से उच्च रक्तचाप को नियंत्रित और प्रबंधित करने में मदद मिल सकती है। आम तौर पर निम्नलिखित जीवनशैली में बदलाव की सिफारिश की जा सकती है

1. Use less salt in diet भोजन में नमक का कम प्रयोग करें
2. Use DASH eating plan
3. Get regular physical activity नियमित शारीरिक गतिविधि करें
4. Maintain a healthy weight or losing weight if overweight or obese स्वस्थ वजन बनाए रखें या अधिक वजन या मोटापे से ग्रस्त होने पर वजन कम करें
5. Limit the amount of alcohol consumption शराब के सेवन की मात्रा सीमित करें

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

**Ques-2 What do you mean by evidence based medicines. Give its importance also.**

**साक्ष्य आधारित औषधियों से आप क्या समझते हैं? इसका महत्व भी बताइये।**

# EVIDENCE BASED MEDICINE-

EBM is an approach to medical practice that uses the results of patient care research and other available objective evidence as a component of clinical decision making.

ईबीएम चिकित्सा पद्धति के लिए एक दृष्टिकोण है जो नैदानिक निर्णय लेने के एक घटक के रूप में रोगी देखभाल अनुसंधान और अन्य उपलब्ध वस्तुनिष्ठ साक्ष्य के परिणामों का उपयोग करता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**



# EVIDENCE BASED MEDICINE-

The concept of EBM has its origins in 18th Century France when clinicians Pierre Louis rejected the pronouncements of the authorities and sought the truth in the systematic observation of patient.

ईबीएम की अवधारणा की उत्पत्ति 18वीं शताब्दी के फ्रांस में हुई जब चिकित्सक पियरे लुइस ने अधिकारियों की घोषणाओं को खारिज कर दिया और रोगी के व्यवस्थित अवलोकन में सच्चाई की तलाश की।

Medical, pharmacy and paramedical students are the future health care providers.

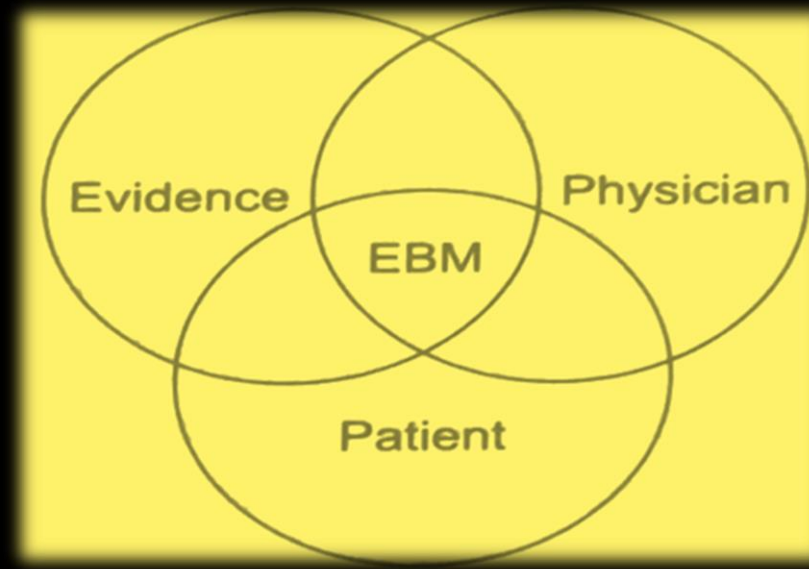
मेडिकल, फार्मसी और पैरामेडिकल छात्र भविष्य के स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता हैं।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

EBM combines information obtained from a patient with the best evidence available from the medical literature and clinical experience and applies this knowledge to the prevention, diagnosis or management of disease in that patient. ईबीएम एक मरीज से प्राप्त जानकारी को चिकित्सा साहित्य और नैदानिक अनुभव से उपलब्ध सर्वोत्तम साक्ष्य के साथ जोड़ता है और इस ज्ञान को उस मरीज में बीमारी की रोकथाम, निदान या प्रबंधन में लागू करता है।



जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# IMOOORTANCE OF EBM-

Its real purpose is that by the use of the best possible evidence doctor chooses for his patient the best possible solution.

इसका वास्तविक उद्देश्य यह है कि सर्वोत्तम संभव साक्ष्य के उपयोग से डॉक्टर अपने मरीज के लिए सर्वोत्तम संभव समाधान चुनता है।

Wanting to provide to him the optimum health care in every aspect.

उसे हर पहलू में सर्वोत्तम स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करना चाहते हैं।

# IMOOORTANCE OF EBM-

It is also used to avoid major mistakes in the course of treatment, and by this raises the quality of provided health care to the patient.

इसका उपयोग उपचार के दौरान बड़ी गलतियों से बचने के लिए भी किया जाता है और इससे रोगी को प्रदान की जाने वाली स्वास्थ्य देखभाल की गुणवत्ता बढ़ जाती है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**Ques-3 Write a short note on dysmenorrhoea. कष्टार्तव पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।**

# DYSMENORRHEA

Dysmenorrhea is one of the most frequently encountered gynecologic disorders which refers to painful menstruation.

कष्टार्तव सबसे अधिक बार सामने आने वाली स्त्री रोग संबंधी विकारों में से एक है जो दर्दनाक मासिक धर्म को संदर्भित करता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# DYSMENORRHEA



Dysmenorrhea is a term describing painful menstruation that typically involves cramps caused by uterine contractions.

डिसमेनोरिया एक शब्द है जो दर्दनाक माहवारी का वर्णन करता है जिसमें आमतौर पर गर्भाशय के संकुचन के कारण होने वाली ऐंठन शामिल होती है।

Dysmenorrhea is classified as primary or secondary dysmenorrhea.

कष्टार्तव को प्राथमिक या द्वितीयक कष्टार्तव के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# Primary Dysmenorrhea

Painful menstruation with no identifiable pelvic pathology. बिना किसी पहचान योग्य पैल्विक विकृति के दर्दनाक माहवारी

**Note-** highest level in the first two days of menses. मासिक धर्म के पहले दो दिनों में उच्चतम स्तर।

# Secondary Dysmenorrhea

Painful menstruation due to pelvic or uterine pathology. पैल्विक या गर्भाशय विकृति के कारण दर्दनाक माहवारी

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# ETIOLOGY

□ Behavioral and psychologic factors, uterine ischemia, cervical stenosis or narrowing, increased vasopressin release, increased uterine activity, and increased uterine proteinoid production and release have been implicated in the cause of primary dysmenorrhea.

व्यवहारिक और मनोवैज्ञानिक कारक, गर्भाशय इस्किमिया, गर्भाशय ग्रीवा स्टेनोसिस या संकुचन, वैसोप्रेसिन रिलीज में वृद्धि, गर्भाशय गतिविधि में वृद्धि, और गर्भाशय प्रोटीनोइड उत्पादन और रिलीज में वृद्धि को प्राथमिक कष्टार्तव के कारण में शामिल किया गया है।

# ETIOLOGY

□ Evidence suggests that most women with primary dysmenorrhea have increased or abnormal uterine proteinoid production and release, giving rise to abnormal uterine activity and therefore to pain.

साक्ष्य से पता चलता है कि प्राथमिक कष्टार्तव से पीड़ित अधिकांश महिलाओं में गर्भाशय प्रोटीनोइड का उत्पादन और स्राव बढ़ जाता है या असामान्य हो जाता है, जिससे असामान्य गर्भाशय गतिविधि होती है और इसलिए दर्द होता है।

# TREATMENT

The most effective medications are oral contraceptives and the NSAIDs, which are prostaglandin synthetase inhibitors. The drug of choice for the relief of primary dysmenorrhea is an effective NSAID.

सबसे प्रभावी दवाएं मौखिक गर्भनिरोधक और एनएसएआईडी हैं, जो प्रोस्टाग्लैंडीन सिंथेज़ अवरोधक हैं। प्राथमिक कष्टार्तव से राहत के लिए पसंदीदा दवा एक प्रभावी एनएसएआईडी है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

## First-Line Therapies

Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) or hormonal contraception is generally used as First-line therapies for primary dysmenorrhea.

गैर-स्टेरायडल सूजन-रोधी दवाएं (एनएसएआईडी) या हार्मोनल गर्भनिरोधक का उपयोग आमतौर पर प्राथमिक कष्टार्तव के लिए प्रथम-पंक्ति उपचार के रूप में किया जाता है।

## Oral Contraceptives

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**Ques-4 Prepare notes on antimicrobial resistance.**

**रोगाणुरोधी प्रतिरोध पर नोट्स तैयार करें।**

# ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Antimicrobial resistance (AMR) is a growing global health threat as microorganisms increasingly develop resistance to drugs. This resistance renders infections untreatable and life-threatening, posing a significant challenge to public health worldwide.

रोगाणुरोधी प्रतिरोध (एएमआर) एक बढ़ता हुआ वैश्विक स्वास्थ्य खतरा है क्योंकि सूक्ष्मजीव तेजी से दवाओं के प्रति प्रतिरोध विकसित कर रहे हैं। यह प्रतिरोध संक्रमणों को इलाज योग्य और जीवन के लिए खतरा बना देता है, जिससे दुनिया भर में सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती पैदा हो जाती है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Antimicrobial drugs are medicines that are active against a wide range of infections which are caused by bacteria, viruses, fungi and parasites.

रोगाणुरोधी दवाएं ऐसी दवाएं हैं जो बैक्टीरिया, वायरस, कवक और परजीवियों के कारण होने वाले विभिन्न प्रकार के संक्रमणों के खिलाफ सक्रिय हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# TYPES OF RESISTANCE



The type of resistance to antibiotics develops:

Natural (Intrinsic) resistance

Acquired resistance

Cross-resistance

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# PREVENTION AND TREATMENT



## ANTIMICROBIAL RESISTANCE

For the proper and correct selection of drugs to treat any illness patient work closely with a healthcare provider to discuss symptoms.

किसी भी बीमारी के इलाज के लिए दवाओं के उचित और सही चयन के लिए रोगी के लक्षणों पर चर्चा करने के लिए स्वास्थ्य सेवा प्रदाता के साथ मिलकर काम करें।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# PREVENTION AND TREATMENT



## ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Improper use or failure to follow instruction is the major cause of antimicrobial resistance.

अनुचित उपयोग या निर्देशों का पालन न करना रोगाणुरोधी प्रतिरोध का प्रमुख कारण है।

Patient should follow the directions for any prescription medication.

रोगी को किसी भी प्रिस्क्रिप्शन दवा के लिए निर्देशों का पालन करना चाहिए।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

Sometimes symptoms may be similar but patient need different treatment. Never use another person's prescription medication.

कभी-कभी लक्षण समान हो सकते हैं लेकिन रोगी को अलग उपचार की आवश्यकता होती है। कभी भी किसी अन्य व्यक्ति की लिखी दवा का उपयोग न करें।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

Unnecessary antibiotic use should be reduced by people and in agriculture.

लोगों द्वारा और कृषि क्षेत्र में अनावश्यक एंटीबायोटिक का उपयोग कम किया जाना चाहिए।

The guidelines should be formed used to treat the most common infections.

सबसे आम संक्रमणों के इलाज के लिए दिशानिर्देश बनाए जाने चाहिए।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

**Ques-5 Discuss in detailed about diabetes mellitus.  
मधुमेह मेलेटस के बारे में विस्तार से चर्चा करें।**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# DIABETES MELLITUS-

- Diabetes mellitus (DM) is derived from the Greek word diabetes which means to pass and the Latin word mellitus which means sweet. डायबिटीज मेलिटस (डीएम) ग्रीक शब्द डायबिटीज से बना है जिसका अर्थ है गुजरना और लैटिन शब्द मेलिटस जिसका अर्थ है मीठा।

# DIABETES MELLITUS-

- DM is a metabolic disorder of carbohydrate, fat and protein that is characterized by hyperglycemia and glucose intolerance. It occurs as a result of absolute or relative deficiency of insulin that results in metabolic and vascular abnormalities. डीएम कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन का एक चयापचय विकार है जो हाइपरग्लेसेमिया और ग्लूकोज असहिष्णुता की विशेषता है। यह इंसुलिन की पूर्ण या सापेक्ष कमी के परिणामस्वरूप होता है जिसके परिणामस्वरूप चयापचय और संवहनी असामान्यताएं होती हैं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

## Etiology

There are mainly two types of cells insulin-producing beta cells and glucagon secreting alpha cell present in the Langerhans of pancreas. The secretions of insulin and glucagon depend on the blood sugar level cells. The hyperglycemia which is the main features of DM occurs due to the relatively or absolute deficiency of insulin. अग्राशय के लैंगरहैंस में मुख्य रूप से दो प्रकार की कोशिकाएं मौजूद होती हैं इंसुलिन उत्पादक बीटा कोशिकाएं और ग्लूकागन स्रावित अल्फा कोशिका। इंसुलिन और ग्लूकागन का स्राव रक्त शर्करा स्तर कोशिकाओं पर निर्भर करता है। हाइपरग्लेसेमिया, जो डीएम का मुख्य लक्षण है, इंसुलिन की अपेक्षाकृत या पूर्ण कमी के कारण होता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# Risk factors

There are various factors which can increase the risk of diabetes mellitus.

Weight वज़न

Blood lipid levels रक्त लिपिड स्तर

Genetic जेनेटिक

Race and ethnicity Black नस्ल और  
जातीयता काला

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# Pharmacologic Therapy-

Oral medications and insulin is used to treat diabetes. They Stimulates pancreas to synthesize and release more insulin, decrease the release of glucose from liver (extra glucose is stored in the liver) and inhibit the breakdown of carbohydrates in the stomach or intestines so that body tissues become more sensitive to insulin.

मधुमेह के इलाज के लिए मौखिक दवाओं और इंसुलिन का उपयोग किया जाता है। वे अग्न्याशय को अधिक इंसुलिन को संश्लेषित करने और जारी करने के लिए उत्तेजित करते हैं, यकृत से ग्लूकोज की रिहाई को कम करते हैं (अतिरिक्त ग्लूकोज यकृत में जमा होता है) और पेट या आंतों में कार्बोहाइड्रेट के टूटने को रोकते हैं ताकि शरीर के ऊतक इंसुलिन के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाएं।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**



# Pharmacologic Therapy-

**Insulin**

**Sulfonylureas**

**Teratogenicity**

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**Meglitinides**

**Biguanides**

**GLP-1 analogues**

**Thiazolidinediones**

**DFF-4**

**Drugs used in T2DM**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Ques-6 Write a note on rheumatoid arthritis.**

**रुमेटीइड गठिया पर एक नोट लिखें।**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# RHEUMATOID ARTHRITIS

Rheumatoid arthritis is the most common systemic inflammatory disease, and is characterized by polyarticular symmetrical joint involvement. It is an autoimmune disease which leads to swelling of various joints. The swelling destroys joints and can cause permanent deformities. रूमेटीड गठिया सबसे आम प्रणालीगत सूजन की बीमारी है, और इसकी विशेषता पॉलीआर्टिकुलर सममित संयुक्त भागीदारी है। यह एक ऑटोइम्यून बीमारी है जिसके कारण विभिन्न जोड़ों में सूजन आ जाती है। सूजन जोड़ों को नष्ट कर देती है और स्थायी विकृति का कारण बन सकती है।



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

# ETIOLOGY

- ✓ RA is an autoimmune disorder which occurs due to the attack of immune system attacking to body tissues. आरए एक ऑटोइम्यून विकार है जो शरीर के ऊतकों पर प्रतिरक्षा प्रणाली के हमले के कारण होता है
- ✓ Rheumatoid arthritis probably results from a combination of genetic and environmental factors Genetic predisposition and exposure to unknown environmental factors may be responsible for expression of the disease. रुमेटीइड गठिया संभवतः आनुवंशिक और पर्यावरणीय कारकों के संयोजन से उत्पन्न होता है आनुवंशिक प्रवृत्ति और अज्ञात पर्यावरणीय कारकों के संपर्क में आना रोग की अभिव्यक्ति के लिए जिम्मेदार हो सकता है।

**Family history:** Close relative of RA patient has likely to develop rheumatoid arthritis.

**पारिवारिक इतिहास:** आरए रोगी के करीबी रिश्तेदार को रुमेटीड गठिया विकसित होने की संभावना है।

**Sex:** Women are two to three times more likely to develop rheumatoid arthritis.

**लिंग:** महिलाओं में रुमेटीड गठिया विकसित होने की संभावना दो से तीन गुना अधिक होती है।

**Smoking:** Smoking is a primary environmental risk factor of RA. Smoking increases a risk of rheumatoid arthritis and makes the disease worse.

**धूम्रपान:** धूम्रपान आरए का एक प्राथमिक पर्यावरणीय जोखिम कारक है। धूम्रपान करने से रुमेटीड गठिया का खतरा बढ़ जाता है और यह बीमारी बदतर हो जाती है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Long-term smoking is a well-established risk factor for developing rheumatoid arthritis:**

लंबे समय तक धूम्रपान रुमेटीइड गठिया के विकास के लिए एक सुस्थापित जोखिम कारक है:

**Obesity: The chances of developing RA are higher if you have obesity.**

मोटापा: यदि आपको मोटापा है तो आरए विकसित होने की संभावना अधिक है।

**Age: Even though RA can affect people of any age, but is much more common in people older than 40.**

उम्र: हालांकि आरए किसी भी उम्र के लोगों को प्रभावित कर सकता है, लेकिन 40 से अधिक उम्र के लोगों में यह अधिक आम है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

# TREATMENT



- ❖ METHOTREXATE
- ❖ LEFLUNOMIDE
- ❖ NON-STEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS
- ❖ HYDROXYCHLOROQUINE
- ❖ SULFASALAZINE
- ❖ INHIBITORS OF TNF-ALPHA OR BIOLOGIC AGENTS
- ❖ ETANERCEPT
- ❖ INFLIXIMAB
- ❖ CYTOTOXIC AGENTS

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**Ques-7 Give the etiology and treatment of CHF.**

**CHF का कारण और उपचार दीजिए।**

# HEART FAILURE

Heart failure is a clinical syndrome that can result from any disorder that impairs the ability of the ventricle to fill with or eject blood, thus rendering the heart unable to pump sufficient blood to meet the metabolic demands of the body.

हृदय विफलता एक नैदानिक सिंड्रोम है जो किसी भी विकार के परिणामस्वरूप हो सकता है जो वेंट्रिकल की रक्त भरने या बाहर निकालने की क्षमता को खराब कर देता है, जिससे हृदय शरीर की चयापचय मांगों को पूरा करने के लिए पर्याप्त रक्त पंप करने में असमर्थ हो जाता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# HEART FAILURE

This inadequacy results in congestion of pulmonary and systematic bed or both

इस अपर्याप्तता के परिणामस्वरूप फुफ्फुसीय और व्यवस्थित बिस्तर या दोनों में भीड़भाड़ हो जाती है

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

# Etiology

- ✓ The leading causes of heart failure are coronary artery disease and hypertension. हृदय विफलता के प्रमुख कारण कोरोनरी धमनी रोग और उच्च रक्तचाप हैं
- ✓ Heart failure can result from any disorder that reduces ventricular filling (diastolic dysfunction) and/or myocardial contractility (systolic dysfunction). दिल की विफलता किसी भी विकार के परिणामस्वरूप हो सकती है जो वेंट्रिकुलर फिलिंग (डायस्टोलिक डिसफंक्शन) और/या मायोकार्डियल सिकुड़न (सिस्टोलिक डिसफंक्शन) को कम करती है।

## Treatment:

- **ACE inhibitors**
- **Angiotensin receptor blockers (ARBs)**
- **Beta Blockers**
- **Diuretics**
- **Spironolactone**
- **Digoxin**
- **Dopamine**



**Ques.8 Write a short note on pneumonia.**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## PNEUMONIA

- Pneumonia is an acute respiratory infection in which one or both lungs can be affected. निमोनिया एक तीव्र श्वसन संक्रमण है जिसमें एक या दोनों फेफड़े प्रभावित हो सकते हैं।
- It is caused by bacteria, viruses, or fungi. Pneumonia causes inflammation in the air sacs (alveoli) of the lungs. यह बैक्टीरिया, वायरस या कवक के कारण होता है। निमोनिया फेफड़ों की वायुकोषों (एल्वियोली) में सूजन का कारण बनता है
- The alveoli are filled with fluid or pus which makes breathing painful and limits oxygen intake. एल्वियोली तरल पदार्थ या मवाद से भरी होती है जिससे सांस लेने में दर्द होता है और ऑक्सीजन का सेवन सीमित हो जाता है

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

## Risk groups

**People over the age of 65 and infants under age 2.**

The weakening immune system of older people and developing immunity of infants making them more susceptible to infection.

**65 वर्ष से अधिक आयु के लोग और 2 वर्ष से कम आयु के शिशु।**

वृद्ध लोगों की कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली और शिशुओं की विकासशील प्रतिरक्षा उन्हें संक्रमण के प्रति अधिक संवेदनशील बनाती है।

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

## People with a weakened immune system due to:

- Pregnancy गर्भावस्था
- HIV/AIDS patient
- Transplanted organ recipients प्रत्यारोपित अंग प्राप्तकर्ता
- People drinking heavy amounts of alcohol, जो लोग भारी मात्रा में शराब पीते हैं

**First-line antibiotics** include the macrolide antibiotics (Le azithromycin or clarithromycin or the tetracycline (i.e., doxycycline) **Other appropriate antibiotics** may include:

**Macrolide Antibiotic**

**Azithromycin**

**Clarithromycin**

**Fluoroquinolones**

**Tetracycline**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**Ques.9 What is scabies. Give its pathophysiology also.**

**खुजली क्या है. इसकी पैथोफिजियोलॉजी भी दीजिए।**

# SCABIES

- ❑ Scabies is caused by an infestation of the skin by the human itch mite.
- ❑ Scabies is derived from a LATTIN word "scabere" meaning "to scratch".
- ❑ The scabies mite usually is spread by direct, prolonged; skin-to-skin contact with a person who has scabies.
- ❑ Scabies occurs worldwide and affects people of all races and social classes.
- ❑ खुजली मानव खुजली घुन द्वारा त्वचा के संक्रमण के कारण होती है।
- ❑ स्केबीज़ लैटिन शब्द "स्केबेरे" से लिया गया है जिसका अर्थ है "खरोचना"।
- ❑ स्केबीज़ माइट आमतौर पर सीधे, लंबे समय तक फैलता है; खुजली से पीड़ित व्यक्ति के साथ त्वचा से त्वचा का संपर्क।
- ❑ स्केबीज़ दुनिया भर में होता है और सभी जातियों और सामाजिक वर्गों के लोगों को प्रभावित करता है।

# Pathophysiology

- There are many complex immunological and inflammatory pathways which involved in pathogenesis of scabies. कई जटिल प्रतिरक्षाविज्ञानी और सूजन संबंधी रास्ते हैं जो खुजली के रोगजनन में शामिल होते हैं
- The symptoms of scabies are caused by an allergic reaction of the host's body to mite proteins. खुजली के लक्षण मेजबान के शरीर में घुन प्रोटीन के प्रति एलर्जी की प्रतिक्रिया के कारण होते हैं
- The mite proteins are present from the gut, in mite feces, which are deposited under the skin. घुन प्रोटीन आंत से, घुन के मल में मौजूद होते हैं, जो त्वचा के नीचे जमा होते हैं
- The allergic reaction is both delayed cell-mediated & immediate (humoral antibody mediated) type. एलर्जी की प्रतिक्रिया विलंबित कोशिका-मध्यस्थ और तत्काल (हास्य एंटीबॉडी मध्यस्थ) दोनों प्रकार की होती है

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

**Ques. Give the diagnosis of gonorrhoea & syphilis.**

**सूजाक एवं उपदंश का निदान बताइये।**

# Diagnosis of Gonorrhoea

- N gonorrhoeae is usually diagnosed by culture or nucleic acid amplification tests (NAATIL culture, or a nucleic acid-based test of genital fluids, blood, or joint fluids). एन गोनोरिया का निदान आमतौर पर कल्चर या न्यूक्लिक एसिड एम्प्लीफिकेशन टेस्ट (NAATIL कल्चर, या जननांग तरल पदार्थ, रक्त या संयुक्त तरल पदार्थ का न्यूक्लिक एसिड-आधारित परीक्षण) द्वारा किया जाता है।
- Gram stain in some instances (urethral discharge gonorrhoea in men) Gram stain is specific and sensitive test. Bacteria are detected via microscopic examination using Gram stain. कुछ मामलों में ग्राम दाग (पुरुषों में मूत्रमार्ग स्राव गोनोरिया) ग्राम दाग विशिष्ट और संवेदनशील परीक्षण है। ग्राम स्टेन का उपयोग करके सूक्ष्म परीक्षण के माध्यम से बैक्टीरिया का पता लगाया जाता है।

# Diagnosis of Gonorrhoea

- Nucleic acid amplification tests (NAATs) NAATs are highly sensitive and specific diagnostic tests. It may be done on a wide range of samples including urine, cervical on vulvovaginal genital rectal, or oral swabs. NAATs have a higher sensitivity (90%) than the culture (>85%). न्यूक्लिक एसिड प्रवर्धन परीक्षण (एनएएटी) एनएएटी अत्यधिक संवेदनशील और विशिष्ट नैदानिक परीक्षण हैं। यह नमूनों की एक विस्तृत श्रृंखला पर किया जा सकता है, जिसमें मूत्र, गर्भाशय ग्रीवा, वल्वोवाजाइनल जननांग मलाशय, या मौखिक स्वाब शामिल हैं। NAAT में संस्कृति (>85%) की तुलना में अधिक संवेदनशीलता (90%) होती है।

# Diagnosis of Syphilis

- Serologic tests are the mainstay in the diagnosis of syphilis and are categorized as nontreponemal or treponemal. सिफलिस के निदान में सीरोलॉजिकल परीक्षण मुख्य आधार हैं और इन्हें नॉनट्रेपोनेमल या ट्रेपोनेमल के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- Common nontreponemal tests include the Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) slide test, rapid plasma regains (RPR) card test, unheated serum regain (USR) test, and the toluidine red unheated serum test (TRUST). सामान्य नॉनट्रेपोनेमल परीक्षणों में वेनेरियल डिजीज रिसर्च लेबोरेटरी (वीडीआरएल) स्लाइड टेस्ट, रैपिड प्लाज्मा रीगेन्स (आरपीआर) कार्ड टेस्ट, अनहीटेड सीरम रीगेन (यूएसआर) टेस्ट, और टोलुइडिन रेड अनहीटेड सीरम टेस्ट (ट्रस्ट) शामिल हैं।

# Diagnosis of Syphilis

- Nontreponemal tests, which are inexpensive and easily performed, rely on the detection of treponemal antibodies directed against an alcoholic solution of cardiolipin, lecithin, and cholesterol contained in these tests. नॉनट्रेपोनेमल परीक्षण, जो सस्ते होते हैं और आसानी से किए जाते हैं, इन परीक्षणों में शामिल कार्डियोलिपिन, लेसिथिन और कोलेस्ट्रॉल के अल्कोहल समाधान के खिलाफ निर्देशित ट्रेपोनेमल एंटीबॉडी का पता लगाने पर निर्भर करते हैं।

**Ques. 10 Write a short note on HIV and opportunistic infections.**

# HIV AND OPPORTUNISTIC INFECTIONS

- AIDS is the most common immuno-deficiency disorder of the world. It is caused by the Human Immunodeficiency Virus (HIV). Transmission of HIV from person to person occurs due to sexual intercourse, blood transfusion and sharing of contaminated needles by drug addicts is responsible for. एड्स दुनिया का सबसे आम इम्यूनो-डेफिशियेंसी विकार है। यह ह्यूमन इम्यूनोडेफिशिएंसी वायरस (एचआईवी) के कारण होता है। एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में एचआईवी का संचरण यौन संबंध, रक्त आधान और नशीली दवाओं के आदी लोगों द्वारा दूषित सुइयों को साझा करने के कारण होता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

# HIV AND OPPORTUNISTIC INFECTIONS

- Opportunistic infections (OIs) are variety of illnesses which may occur more frequently and are more severe in HIV infected people. These infections occur due to damaged immune systems. A variety of causative agent such as viruses, bacteria, fungi, and parasites are responsible for these. अवसरवादी संक्रमण (ओआई) विभिन्न प्रकार की बीमारियाँ हैं जो एचआईवी संक्रमित लोगों में अधिक बार हो सकती हैं और अधिक गंभीर होती हैं। ये संक्रमण क्षतिग्रस्त प्रतिरक्षा प्रणाली के कारण होते हैं। इनके लिए विभिन्न प्रकार के प्रेरक एजेंट जैसे वायरस, बैक्टीरिया, कवक और परजीवी जिम्मेदार हैं।

## HIV Types

There are two types of HIV that cause AIDS: HIV type 1 (HIV-1) and HIV-2. एचआईवी दो प्रकार के होते हैं जो एड्स का कारण बनते हैं: एचआईवी टाइप 1 (HIV-1) और HIV-2।

- ❑ HIV-1 is responsible for most of HIV infections worldwide. दुनिया भर में अधिकांश एचआईवी संक्रमणों के लिए HIV-1 जिम्मेदार है
- ❑ HIV-2 appears to be less virulent than HIV-1. HIV-2, HIV-1 की तुलना में कम विषैला प्रतीत होता है।

## Transmission is usually

- ❑ **Sexual:** Direct transmission through sexual intercourse. यौन: संभोग के माध्यम से सीधा संचरण
- ❑ **Needle or instrument-related:** Sharing of blood-contaminated needles or exposure सुई या उपकरण से संबंधित: रक्त-दूषित सुइयों को साझा करना या संपर्क में आना
- ❑ contaminated instruments. दूषित उपकरण
- ❑ **Transfusion- or transplant-related** आधान- या प्रत्यारोपण-संबंधी



Q1) The scope of pharmacotherapeutics includes the \_\_\_\_\_ of diseases through drug treatment. (management/ Outcomes)

Q2) Clinical manifestations of hypertension may include \_\_\_\_\_, dizziness, and visual disturbances. (headache/ Insomnia)

Q3) Nonpharmacological management of asthma includes \_\_\_\_\_ avoidance, smoking cessation, and regular physical activity. (allergen/ water)

Q4) Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are commonly used for \_\_\_\_\_ management in osteoarthritis. (Pain/ Bleeding)

Q5) \_\_\_\_\_ TB disease occurs in places other than the lungs such as the brain, the kidneys, or the bones and joints. (Pulmonary/ Extra-pulmonary)

Q6) \_\_\_\_\_ is defined as the presence of microorganisms in the urinary tract which can invade the tissues of the urinary tract. (UTI/ liver infection).

Q7) Hepatitis is inflammation of the liver. (True/ False)

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

Q8) Gonorrhoea is a viral sexually transmitted infection (STI). (True/False)

Q9) HIV stands for \_\_\_\_\_.

Q10) SARS-CoV-2 enters the human body primarily through the respiratory tract. (True/False)

Q11) Long-term use of inhaled corticosteroids in asthma management aims to reduce airway \_\_\_\_\_ and prevent exacerbations. (inflammation/ secretions)

Q12) Hyperthyroidism is a condition characterized by excessive production of \_\_\_\_\_ by the thyroid gland. (thyroid hormone/ insulin hormone)

Q13) Alzheimer's disease is a progressive \_\_\_\_\_ disorder. (neurodegenerative / spleen)

Q14) \_\_\_\_\_ are chronic conditions characterized by persistent inflammation in the gastrointestinal tract. (Inflammatory bowel diseases / Neuronal disease)

Q15) Megaloblastic anemia occurs due to deficiency of \_\_\_\_\_. (Vitamin B12/ Vitamin B7)

Q16) \_\_\_\_\_ organism is responsible for Tuberculosis disease. (Mycobacterium/ Streptococcus).

Q17) Pneumonia is an acute respiratory infection.

Q18) Syphilis is a viral sexually transmitted infection (STI).

Q19) Malaria is a protozoal disease. (True/ False)

Q20) Covid-19 is caused by bacteria. (True/ False)



**Q1) The term pharmacotherapeutics is composed of:**

- (a) Pharmacology
- (b) Therapeutics
- (c) Diseases
- (d) Both (a) & (b)

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**



**Q1) The term pharmacotherapeutics is composed of:**

- (a) Pharmacology
- (b) Therapeutics
- (c) Diseases
- (d) Both (a) & (b)**

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Q2) Irrational use of medicine results in**

- (a) Morbidity
- (b) Mortality
- (c) Both (a) & (b)**
- (d) Healthy lifestyle

**Q3) Blood Pressure is the product of \_\_\_\_\_ & peripheral vascular resistance**

- (a) Stroke volume
- (b) Cardiac output
- (c) Coronary circulation
- (d) Systemic circulation

**Q3) Blood Pressure is the product of \_\_\_\_\_ & peripheral vascular resistance**

- (a) Stroke volume
- (b) Cardiac output**
- (c) Coronary circulation
- (d) Systemic circulation

**Q4) The etiology of angina includes**

- (a) Smoking
- (b) Obesity
- (c) High blood cholesterol
- (d) All of the above

**Q4) The etiology of angina includes**

- (a) Smoking
- (b) Obesity
- (c) High blood cholesterol
- (d) All of the above**

**Q5) Hyperlipidemia is characterized by abnormally high levels of \_\_\_\_.**

- (a) Proteins
- (b) Vitamins
- (c) Lipids
- (d) Carbohydrates

**Q5) Hyperlipidemia is characterized by abnormally high levels of \_\_\_\_.**

- (a) Proteins
- (b) Vitamins
- (c) Lipids**
- (d) Carbohydrates

**Q6) \_\_\_\_\_ is used in pharmacotherapy of asthma:**

- (a) Mast cell stabilizers
- (b) Insulin
- (c) Acetylcholine
- (d) Phenytoin

**Q6) \_\_\_\_\_ is used in pharmacotherapy of asthma:**

**(a) Mast cell stabilizers**

(b) Insulin

(c) Acetylcholine

(d) Phenytoin

**Q7) \_\_\_\_\_ is autoimmune destruction of beta cells in the pancreas result in low or minimum insulin level:**

- (a) Type-I Diabetes
- (b) Type-II Diabetes
- (c) Type-III Diabetes
- (d) All of the above

**Q7) \_\_\_\_\_ is autoimmune destruction of beta cells in the pancreas result in low or minimum insulin level:**

**(a) Type-I Diabetes**

(b) Type-II Diabetes

(c) Type-III Diabetes

(d) All of the above

**Q8) Synthesis and release of thyroid hormone are regulated by the secretion of**

- (a)FSH
- (b)TSH
- (c)ACTH
- (d)None

**Q8) Synthesis and release of thyroid hormone are regulated by the secretion of**

- (a) FSH
- (b) TSH**
- (c) ACTH
- (d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**Q9) Epilepsy is a \_\_\_\_\_ disorder:**

- (a) Neurological
- (b) Nephrological
- (c) Skin
- (d) Hepatic

**Q9) Epilepsy is a \_\_\_\_\_ disorder:**

**(a) Neurological**

(b) Nephrological

(c) Skin

(d) Hepatic

**Q10) GERD is a \_\_\_\_\_ disease.**

- (a) Spleen
- (b) Bile
- (c) Stomach
- (d) Lung

**Q10) GERD is a \_\_\_\_\_ disease.**

(a) Spleen

(b) Bile

**(c) Stomach**

(d) Lung

**Q11) The scope of pharmacotherapeutics includes:**

- (a) Diagnosis of diseases
- (b) Prevention of diseases
- (c) Treatment of diseases
- (d) All of the above



**Q11) The scope of pharmacotherapeutics includes:**

- (a) Diagnosis of diseases
- (b) Prevention of diseases
- (c) Treatment of diseases
- (d) All of the above**

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

**Q12) Which of the following is a common risk factor for developing hypertension?**

- (a) Obesity
- (b) Regular exercise
- (c) Low sodium intake
- (d) Vegetarian diet

**Q12) Which of the following is a common risk factor for developing hypertension?**

**(a) Obesity**

(b) Regular exercise

(c) Low sodium intake

(d) Vegetarian diet

**Q13) Pharmacological management of asthma may include the use of:**

- (a) Bronchodilators
- (b) Systemic corticosteroids
- (c) Leukotriene
- (d) All of the above

**Q13) Pharmacological management of asthma may include the use of:**

- (a) Bronchodilators**
- (b) Systemic corticosteroids
- (c) Leukotriene
- (d) All of the above



## Q14) Nonpharmacological management of diabetes may include:

- (a) Irregular physical activity
- (b) Unhealthy diet
- (c) Weight management
- (d) All of the above

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

**Q14) Nonpharmacological management of diabetes may include:**

- (a) Irregular physical activity
- (b) Unhealthy diet
- (c) Weight management**
- (d) All of the above

**Q15) Parkinson's disease is characterized by:**

- (a) Tremors
- (b) Memory loss
- (c) Visual disturbances
- (d) Muscle weakness

**Q15) Parkinson's disease is characterized by:**

**(a) Tremors**

(b) Memory loss

(c) Visual disturbances

(d) Muscle weakness

**Q16) Alcoholic liver disease is caused by:**

- (a) Chronic alcohol consumption
- (b) Viral infection
- (c) Autoimmune factors
- (d) Genetic predisposition

**Q16) Alcoholic liver disease is caused by:**

**(a) Chronic alcohol consumption**

(b) Viral infection

(c) Autoimmune factors

(d) Genetic predisposition

**Q17) Clinical manifestations of megaloblastic anemia may include:**

- (a) Acidity
- (b) Chest pain
- (c) Neurological symptoms
- (d) All of the above

**Q17) Clinical manifestations of megaloblastic anemia may include:**

- (a) Acidity
- (b) Chest pain
- (c) Neurological symptoms
- (d) All of the above**

**Q18) Pneumonia is an infection that primarily affects the:**

- (a) Liver
- (b) Kidneys
- (c) Lungs
- (d) Brain

**Q18) Pneumonia is an infection that primarily affects the:**

- (a) Liver
- (b) Kidneys
- (c) Lungs**
- (d) Brain

**Q19) The etiopathogenesis of hepatitis involves viral infections, including:**

- (a) Hepatitis A virus (HAV)
- (b) Hepatitis B virus (HBV)
- (c) Hepatitis C virus (HCV)
- (d) All of the above

**Q19) The etiopathogenesis of hepatitis involves viral infections, including:**

- (a) Hepatitis A virus (HAV)
- (b) Hepatitis B virus (HBV)
- (c) Hepatitis C virus (HCV)
- (d) All of the above**



**Q20) Which of the following conditions is characterized by chronic inflammation of the synovial joints?**

- (a) Rheumatoid arthritis
- (b) Osteoarthritis
- (c) Gout
- (d) Lupus

Mobile Phone  
Par Click karein



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Q20) Which of the following conditions is characterized by chronic inflammation of the synovial joints?**

- (a) Rheumatoid arthritis**
- (b) Osteoarthritis
- (c) Gout
- (d) Lupus

**Q21) Drug used in the treatment of tuberculosis is**

- (a) Isoniazid
- (b) Penicillin
- (c) Diazepam
- (d) None

**Q21) Drug used in the treatment of tuberculosis is**

**(a) Isoniazid**

(b) Penicillin

(c) Diazepam

(d) None

**Q22) \_\_\_\_\_ is a most common type of angina**

- (a) Stable angina
- (b) Unstable angina
- (c) Variant angina
- (d) Non-variant angina

**Q22) \_\_\_\_\_ is a most common type of angina**

- (a) Stable angina**
- (b) Unstable angina
- (c) Variant angina
- (d) Non-variant angina

**Q23) \_\_\_ is performed to evaluate possible narrowings of the coronary arteries.**

- (a) ECG
- (b) Angioplasty
- (c) Angiography
- (d) EEG

**Q23) \_\_\_ is performed to evaluate possible narrowings of the coronary arteries.**

(a) ECG

(b) Angioplasty

**(c) Angiography**

(d) EEG

**Q24) High level of \_\_\_\_\_ is the main cause of Hyperlipidaemia**

- (a) VLDL
- (b) LDL
- (c) HDL
- (d) Triglycerides

**Q24) High level of \_\_\_\_\_ is the main cause of Hyperlipidaemia**

(a) VLDL

**(b) LDL**

(c) HDL

(d) Triglycerides



**Q25) Spirometry is used for the diagnosis of**

- (a) Liver function
- (b) Ear Function
- (c) Lung Function
- (d) Heart Function

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Q25) Spirometry is used for the diagnosis of**

(a) Liver function

(b) Ear Function

**(c) Lung Function**

(d) Heart Function

**Q26) Insulin-dependent diabetes mellitus is:**

- (a) Type-I Diabetes
- (b) Type-II Diabetes
- (c) Type-III Diabetes
- (d) Type-IV Diabetes

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Q26) Insulin-dependent diabetes mellitus is:**

- (a) Type-I Diabetes**
- (b) Type-II Diabetes
- (c) Type-III Diabetes
- (d) Type-IV Diabetes

**जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306**

**Q27) Alzheimer's disease is a \_\_\_\_\_ disease.**

- (a) Nephrodegenerative
- (b) Neurodegenerative
- (c) Infectious
- (d) None

**Q27) Alzheimer's disease is a \_\_\_\_\_ disease.**

(a) Nephrodegenerative

**(b) Neurodegenerative**

(c) Infectious

(d) None

**Q28) \_\_\_\_\_ occurs due to an imbalance between defensive and aggressive factors.**

- (a) Peptic ulcer
- (b) GERD
- (c) IBS
- (d) Fatty Liver

**Q28) \_\_\_\_\_ occurs due to an imbalance between defensive and aggressive factors.**

**(a) Peptic ulcer**

(b) GERD

(c) IBS

(d) Fatty Liver

**Q29) Tuberculosis is a \_\_\_\_\_ infection.**

- (a) Blood
- (b) Respiratory
- (c) Intestinal
- (d) Skin

**Q29) Tuberculosis is a \_\_\_\_\_ infection.**

(a) Blood

**(b) Respiratory**

(c) Intestinal

(d) Skin

**Q30) Drug used in Rheumatoid Arthritis is**

- (a) Erythromycin
- (b) Tetracycline
- (c) Cefixime
- (d) Sulfasalazine



**Q30) Drug used in Rheumatoid Arthritis is**

- (a) Erythromycin
- (b) Tetracycline
- (c) Cefixime
- (d) Sulfasalazine**

Mobile Phone  
Par Click karein



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**1. Discuss the functions of blood bank. (ब्लड बैंक के कार्यों पर चर्चा करें।)**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



## Functions of blood

- Storage of blood and blood components.
- Patient blood grouping and compatibility testing.
- Detection and identification of atypical antibodies in patient serum.
- Issuance of blood and blood components on clinician's request.
- Traceability and hemovigilance.
- Proactive role in hospital transfusion committee.

## रक्त के कार्य

- रक्त और रक्त घटकों का भंडारण।
- रोगी का रक्त समूहन और अनुकूलता परीक्षण।
- रोगी के सीरम में असामान्य एंटीबॉडी का पता लगाना और पहचान करना।
- चिकित्सक के अनुरोध पर रक्त और रक्त घटकों को जारी करना।
- पता लगाने की क्षमता और हीमोविजिलेंस।
- अस्पताल ट्रांसफ़्यूज़न समिति में सक्रिय भूमिका।

**2. Write the basic aspects of Biomedical Waste Management Rules 2016. (बायोमेडिकल अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2016 के बुनियादी पहलुओं को लिखें।)**

## The basic aspects of Biomedical Waste Management Rules 2016:

Aspects Related to Pharma Manufacture to Disposal of Pharma/Medical Waste: Pharmaceutical manufacturing facilities generate a significant amount of biomedical waste. The waste generated may include expired or unused drugs, contaminated packaging, and production-related waste.

1. Segregation: Pharmaceutical waste should be segregated from other types of biomedical waste and stored separately in dedicated containers.

## बायोमेडिकल अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2016 के बुनियादी पहलू:

फार्मा निर्माण से लेकर फार्मा/मेडिकल अपशिष्ट के निपटान तक संबंधित पहलू: फार्मास्युटिकल विनिर्माण सुविधाएं महत्वपूर्ण मात्रा में बायोमेडिकल अपशिष्ट उत्पन्न करती हैं। उत्पन्न कचरे में समाप्त हो चुकी या अप्रयुक्त दवाएं, दूषित पैकेजिंग और उत्पादन से संबंधित अपशिष्ट शामिल हो सकते हैं।

1. पृथक्करण: फार्मास्युटिकल कचरे को अन्य प्रकार के बायोमेडिकल कचरे से अलग किया जाना चाहिए और समर्पित कंटेनरों में अलग से संग्रहित किया जाना चाहिए।

**2. Disposal:** Pharmaceutical waste should be disposed of by incineration or through authorized recyclers or collectors. The waste should not be disposed of in open landfills or dumped in water bodies.

**3. Reverse Logistics:** The pharmaceutical industry must establish a system for the collection and disposal of unused and expired medicines. The system must ensure the safe and secure transport of the waste to the designated disposal facility.

**2. निपटान:** फार्मास्युटिकल कचरे का निपटान भस्मीकरण द्वारा या अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं या संग्रहकर्ताओं के माध्यम से किया जाना चाहिए। कचरे का निपटान खुले लैंडफिल में नहीं किया जाना चाहिए या जल निकायों में नहीं डाला जाना चाहिए।

**3. रिवर्स लॉजिस्टिक्स:** फार्मास्युटिकल उद्योग को अप्रयुक्त और समाप्त हो चुकी दवाओं के संग्रह और निपटान के लिए एक प्रणाली स्थापित करनी चाहिए। सिस्टम को सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए निर्दिष्ट निपटान सुविधा तक कचरे का परिवहन।

**3. Give the recommendations of Drug enquiry committee. (औषधि जांच समिति की सिफारिशें दीजिए।)**

# The recommendations of Drug enquiry committee are: .(औषधि जांच समिति की सिफारिशें)

## Also called Chopra committee

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Formation of Central Pharmacy Council and State Pharmacy Council. (PCI)</p>                  | <p>1. केंद्रीय फार्मसी परिषद और राज्य फार्मसी परिषद (पीसीआई) का गठन।</p>                               |
| <p>2. Creation of Drug Control Machinery. (DCM)</p>  | <p>2. औषधि नियंत्रण मशीनरी का निर्माण। (डीसीएम)</p>  |
| <p>3. Establishment of well equipped Central Drug Laboratory, and State Drug Laboratory. (CDL)</p> | <p>3. अच्छी तरह से सुसज्जित केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला और राज्य औषधि प्रयोगशाला (सीडीएल) की स्थापना।</p> |



4. Write a note on categorization of medical devices. (चिकित्सा उपकरणों के वर्गीकरण पर एक नोट लिखें।)

Mobile Phone  
Par Click karein



## Medical Device Categorization

- Class A- Devices involving low risk levels e.g., Thermometers and tongue depressors.
- Class B- devices involving low to medium risk e.g., hypodermic needles and suction equipments.
- Class C - Devices involving moderate to high risk e.g., lung ventilator and bone fixation plates.
- Class D- Devices involving high risk e.g., heart valves and implantable defibrillator.

## चिकित्सा उपकरण वर्गीकरण

- क्लास A- कम जोखिम स्तर वाले उपकरण जैसे, थर्मामीटर और जीभ डिप्रेसर।
- क्लास B- कम से मध्यम जोखिम वाले उपकरण जैसे, हाइपोडर्मिक सुई और सक्शन उपकरण।
- क्लास C - मध्यम से उच्च जोखिम वाले उपकरण जैसे, फेफड़े का वेंटिलेटर और हड्डी निर्धारण प्लेटें।
- क्लास D- उच्च जोखिम वाले उपकरण जैसे, हृदय वाल्व और इम्प्लांटेबल डिफाइब्रिलेटर।

**5. What are the duties of the PCI inspectors? (पीसीआई निरीक्षकों के कर्तव्य क्या हैं?)**

## The duties of the PCI inspectors are: (पीसीआई निरीक्षकों के कर्तव्य हैं:)

1. Inspection of Pharmacy Colleges for institution approval
  2. Evaluation of Infrastructure
  3. Examination of Records
  4. Verification of Compliance
  5. Monitoring of Courses
  6. Inspection for Renewal of Approval
1. संस्थान की स्वीकृति के लिए फार्मसी कॉलेजों का निरीक्षण
  2. नियादी ढांचे का मूल्यांकन
  3. रिकॉर्ड की जांच
  4. अनुपालन का सत्यापन
  5. पाठ्यक्रमों की निगरानी
  6. अनुमोदन के नवीनीकरण के लिए निरीक्षण

**6. Define the term acc. to Drug and Cosmetics Act 1940. (एसीसी शब्द को परिभाषित करें। औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम 1940 के लिए।)**

- (a) Drug inspector**
- (b) Spurious drugs**
- (c) Cosmetics**

<b>Drug Inspector</b>	<p>A Drug Inspector appointed by the Central or a State Govt who is an expert and qualified to monitor the safety, utility, efficacy and quality of a drug from its manufacturing till its sale at the retail shop.</p>	<p>केन्द्र या राज्य सरकार द्वारा नियुक्त एक औषधि निरीक्षक, जो किसी औषधि के निर्माण से लेकर खुदरा दुकान पर उसकी बिक्री तक उसकी सुरक्षा, उपयोगिता, प्रभावकारिता और गुणवत्ता की निगरानी करने के लिए विशेषज्ञ और योग्य होता है।</p>
<b>Spurious Drugs</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. If it is imported under a name which belongs to another drug.</li> <li>2. If it has been substituted wholly or in part by another drug or substance.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. यदि इसे किसी अन्य औषधि के नाम से आयात किया गया हो।</li> <li>2. यदि इसे पूर्णतः या आंशिक रूप से किसी अन्य औषधि या पदार्थ द्वारा प्रतिस्थापित किया गया हो।</li> </ol>
<b>Cosmetics</b>	<p>Any article intended to be rubbed, poured, sprinkled or sprayed on or introduced into or otherwise applied to human body or any part thereof for cleansing, beautifying, promoting attractiveness or altering the appearance.</p>	<p>कोई भी वस्तु जिसे मानव शरीर या उसके किसी भाग पर साफ करने, सुन्दर बनाने, आकर्षण बढ़ाने या रूप-रंग बदलने के लिए रगड़ने, डालने, छिड़कने या स्प्रे करने या अन्यथा लगाने के लिए अभिप्रेत है।</p>

**7. Give the classes of advertisements which are prohibited under the drugs and magic remedies. (Objectionable advertisement) Act. 1954 (औषधि एवं जादुई उपचार (आपत्तिजनक विज्ञापन) अधिनियम, 1954 के अंतर्गत निषिद्ध विज्ञापनों की श्रेणियाँ बताइए।)**

# The classes of advertisements which are prohibited under the drugs and magic remedies



1. Leaflets or literature accompanying packing of drugs; and
  2. Advertisements of drugs in medical, pharmaceutical, scientific, and technical journals.
  3. Price lists or therapeutic indexes published by manufacturers, importers or distributors of drugs duly licensed under the Drugs and Cosmetics Act, 1940 and the Rules thereunder; and
  4. Medical literature distributed by medical retailers appointed by manufacturers, importers, or distributors of drugs, duly licensed under the Drugs and Cosmetics Act, 1940 and Rules thereunder.
  5. Advertisement of chemical contraceptives for oral use.
1. दवाओं की पैकिंग के साथ आने वाले पर्चे या साहित्य; और
  2. चिकित्सा, दवा, वैज्ञानिक और तकनीकी पत्रिकाओं में दवाओं के विज्ञापन।
  3. औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 और उसके तहत नियमों के तहत विधिवत लाइसेंस प्राप्त दवाओं के निर्माताओं, आयातकों या वितरकों द्वारा प्रकाशित मूल्य सूची या चिकित्सीय सूचकांक; और
  4. औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 और उसके तहत नियमों के तहत विधिवत लाइसेंस प्राप्त दवाओं के निर्माताओं, आयातकों या वितरकों द्वारा नियुक्त चिकित्सा खुदरा विक्रेताओं द्वारा वितरित चिकित्सा साहित्य।
  5. मौखिक उपयोग के लिए रासायनिक गर्भ निरोधकों का विज्ञापन।

**8. Write the main features of the Drugs price control onder-2013. (औषधि मूल्य नियंत्रण आदेश-2013 की मुख्य विशेषताएं लिखिए।)**

# The main features of the Drugs price control order-2013 are: (औषधि मूल्य नियंत्रण आदेश-2013 की मुख्य विशेषताएं:)

1. The new order will bring 348 drugs & their 652 formulations under price control.
  2. The new policy uses a market-based pricing mechanism against the earlier proposed cost-plus method. The ceiling price would be calculated by taking the simple average of prices of all brands of a drug with a market share of 1% or more.
  3. Margins of wholesalers & retailers have been cut down to 8% & 16% respectively.
  4. Monitoring the M.R.P of Non-Scheduled formulation.
  5. Control over Bulk Drug manufacturer.
  6. Control over Formulation manufacturer
1. नए आदेश के तहत 348 दवाएँ और उनके 652 फॉर्मूलेशन मूल्य नियंत्रण के अंतर्गत आएंगे।
  2. नई नीति में पहले प्रस्तावित लागत-प्लस पद्धति के विपरीत बाज़ार-आधारित मूल्य निर्धारण तंत्र का उपयोग किया गया है।
  3. अधिकतम मूल्य की गणना 1% या उससे अधिक बाज़ार हिस्सेदारी वाली दवा के सभी ब्रांडों की कीमतों का साधारण औसत लेकर की जाएगी।
  4. थोक विक्रेताओं और खुदरा विक्रेताओं के मार्जिन को घटाकर क्रमशः 8% और 16% कर दिया गया है।
  5. गैर-अनुसूचित फॉर्मूलेशन के एम.आर.पी. की निगरानी करना। थोक दवा निर्माता पर नियंत्रण।
  6. फॉर्मूलेशन निर्माता पर नियंत्रण



9. Write the objectives of CDSCO. (सीडीएससीओ के उद्देश्य लिखिए।)

Mobile Phone  
Par Click karein



# D PHARMA UPDATES

जुड़िए **PHARMACY INDIA**

के साथ.....



**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE  
ICONS PAR CLICK KARE**



WhatsApp



## The objectives of CDSCO are-

- Approval of new drugs and clinical trials.
- Import Registration and Licensing.
- Licensing of Blood Banks, Vaccines, Medical devices, Diagnostic agents.
- Amendment to D&C Act and Rules.
- Participation in WHO GMP certification schemes.
- Banning of drugs and cosmetics.
- Grant to test license, personal license, NOC's for export.
- Testing of drugs by Central Labs.
- Publication of Indian Pharmacopoeia.
- Monitoring adverse drug reactions.
- Guidance on Technical matters.

## CDSCO के उद्देश्य हैं-

- नई दवाओं और क्लिनिकल परीक्षाओं की मंजूरी.
- आयात पंजीकरण और लाइसेंसिंग।
- रक्त बैंकों, टीकों, चिकित्सा उपकरणों, नैदानिक एजेंटों का लाइसेंस।
- डी एंड सी अधिनियम और नियमों में संशोधन।
- डब्ल्यूएचओ जीएमपी प्रमाणन योजनाओं में भागीदारी।
- दवाओं और सौंदर्य प्रसाधनों पर प्रतिबंध।
- परीक्षण लाइसेंस, व्यक्तिगत लाइसेंस, निर्यात के लिए एनओसी प्रदान करना।
- केंद्रीय प्रयोगशालाओं द्वारा दवाओं का परीक्षण।
- इंडियन फार्माकोपिया का प्रकाशन।
- प्रतिकूल दवा प्रतिक्रियाओं की निगरानी करना।
- तकनीकी मामलों पर मार्गदर्शन.

**10. What are the provisions under which the RMP may terminate the pregnancy of a woman as per the MTP Act, 1971. (एमटीपी अधिनियम, 1971 के अनुसार वे कौन से प्रावधान हैं जिनके तहत आरएमपी किसी महिला का गर्भ समाप्त कर सकता है?)**

The provisions under which the RMP may terminate the pregnancy of a woman as per the MTP Act, 1971 are: (एमटीपी अधिनियम, 1971 के अनुसार से प्रावधान हैं जिनके तहत आरएमपी किसी महिला का गर्भ समाप्त कर सकता है:)

**Pregnancies terminated by RMP under the following circumstances:**

1. Women of 18 years of age or more or who are less than 18 years of age, with the written consent of guardian.
2. A pregnancy which is not more than 12 weeks old and the medical practitioner is of the opinion that its continuance is a grave danger to the life of the woman.
3. A pregnancy which is more than 12 weeks but not more than 20 weeks old, provided that not less than two RMP are of such an opinion.
4. A pregnancy of any duration provided that the medical practitioner is of the opinion that such termination is immediately necessary to save the life of the pregnant woman.
5. A pregnancy which is alleged to have been caused due to rape or due to failure of a contraceptive device.

**निम्नलिखित परिस्थितियों में आर.एम.पी. द्वारा गर्भपात:**

1. 18 वर्ष या उससे अधिक आयु की महिलाएँ या 18 वर्ष से कम आयु की महिलाएँ, अभिभावक की लिखित सहमति से।
2. एक गर्भावस्था जो 12 सप्ताह से अधिक पुरानी नहीं है और चिकित्सक की राय है कि इसका जारी रहना महिला के जीवन के लिए गंभीर खतरा है।
3. एक गर्भावस्था जो 12 सप्ताह से अधिक लेकिन 20 सप्ताह से अधिक पुरानी नहीं है, बशर्ते कि कम से कम दो आर.एम.पी. ऐसी राय रखते हों।
4. किसी भी अवधि की गर्भावस्था, बशर्ते कि चिकित्सक की राय हो कि गर्भवती महिला के जीवन को बचाने के लिए ऐसा गर्भपात तत्काल आवश्यक है।
5. एक गर्भावस्था जो बलात्कार के कारण या गर्भनिरोधक उपकरण की विफलता के कारण हुई हो।

**1. Give the offences and penalties under Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act. 1985. (स्वापक औषधि एवं मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 के अंतर्गत अपराध एवं दंड बताएं।)**

**The offences and penalties under Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act. 1985 are: (स्वापक औषधि और मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 के अंतर्गत अपराध और दंड इस प्रकार हैं:)**

S. No.	Offences	Penalties	
		First conviction	Second conviction
1.	Contraventions of provisions in the act or rules in relation to poppy straw, opium poppy, coca leaves, prepared opium, manufactured drugs and psychotropic substances	Upto 10 to 20 years / ₹ 1 lakh	Upto 15 to 30 years / ₹ 2 lakh
2.	Illegal import or export or external dealings in narcotic drugs or psychotropic substances.		
3.	Embezzlement of opium by the cultivator		
4.	Allowing use of premises, conveyance, for commission of an offence under the act.		
5.	Contravention in relation to the cannabis plant and cannabis other than ganja	10- 20 years/ ₹ 1 lakh	15 - 30 years / ₹ 2 lakh

**The offences and penalties under Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act. 1985 are: (स्वापक औषधि और मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 के अंतर्गत अपराध और दंड इस प्रकार हैं:)**

S. No.	अपराधों	दंड	
		प्रथम दोषसिद्धि	दूसरा दोषसिद्धि
1.	पोस्त भूसा, अफीम पोस्त, कोका पत्ते, तैयार अफीम, निर्मित औषधियों और मनःप्रभावी पदार्थों के संबंध में अधिनियम या नियमों के प्रावधानों का उल्लंघन	Upto 10 to 20 years / ₹ 1 lakh	Upto 15 to 30 years / ₹ 2 lakh
2.	मादक दवाओं या मनःप्रभावी पदार्थों का अवैध आयात या निर्यात या बाहरी लेन-देन।		
3.	किसान द्वारा अफीम का गबन		
4.	अधिनियम के अंतर्गत अपराध करने के लिए परिसर, परिवहन के उपयोग की अनुमति देना।		
5.	भांग के पौधे और गांजा के अलावा अन्य भांग के संबंध में उल्लंघन	10- 20 years/ ₹ 1 lakh	15 - 30 years / ₹ 2 lakh

S. No.	Offences	Penalties	
		First conviction	Second conviction
6.	Contravention of the provisions in the act or rules in respect of cannabis plant and cannabis related to ganja.	upto ₹ 50,000/ 5 years	10 years/ upto ₹ 1 lakh
7.	Illegal possession in small quantities for personal consumption or consumption of cocaine, morphine, diacetylmorphine or any other narcotic drug or psychotropic Substances	Upto 1 year or fine or Both	
8.	Keeping false accounts or making false statements	Upto 5 years or fine or Both	
9.	Failure to produce a license, permit or authorization on demand by an authorized Person.		
10.	Failure to maintain accounts or submit any return without any reasonable cause in accordance with the provisions of this act.		

S. No.	अपराधों	दंड	
		प्रथम दोषसिद्धि	दूसरा दोषसिद्धि
6.	भांग के पौधे और गांजा से संबंधित भांग के संबंध में अधिनियम या नियमों के प्रावधानों का उल्लंघन।	upto ₹ 50,000/ 5 years	10 years/ upto ₹ 1 lakh
7.	व्यक्तिगत उपभोग या कोकीन, मॉर्फिन, डायसिटाइलमॉर्फिन या किसी अन्य मादक दवा या मनःप्रभावी पदार्थों के सेवन के लिए छोटी मात्रा में अवैध कब्जा	Upto 1 year or fine or Both	
8.	झूठे खाते रखना या झूठे बयान देना	Upto 5 years or fine or Both	
9.	किसी प्राधिकृत व्यक्ति द्वारा मांगे जाने पर लाइसेंस, परमिट या प्राधिकरण प्रस्तुत करने में विफलता।		
10.	इस अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार बिना किसी उचित कारण के खाते बनाए रखने या कोई रिटर्न प्रस्तुत करने में विफलता।		

**2. Describe the ethics for Pharmacist in relation to his job is service.**

**(फार्मासिस्ट के लिए उसकी नौकरी और सेवा के संबंध में नैतिकता का वर्णन करें।)**

**The ethics for Pharmacist in relation to his job is service.**  
**(फार्मासिस्ट के लिए उसकी नौकरी और सेवा के संबंध में नैतिकता का वर्णन:)**

### **A. Scope of Pharmaceutical Services:**

- When the premises are registered under statutory requirements and opened as a pharmacy, reasonably comprehensive pharmaceutical services should be provided.

### **ए) फार्मास्युटिकल सेवाओं का दायरा:**

- जब परिसर वैधानिक आवश्यकताओं के तहत पंजीकृत हो और फार्मसी के रूप में खोला गया हो, तो यथोचित व्यापक फार्मास्युटिकल सेवाएं प्रदान की जानी चाहिए।

## **B. Conduct of the Pharmacy:**

- The appearance of the premises should reflect the professional character of the pharmacy.
- Accidental contamination in preparation, dispensing should not occur.
- Should be clear to the public that the practice of pharmacy is carried out in the establishment.

## **बी) फार्मसी का संचालन:**

- परिसर की उपस्थिति फार्मसी के पेशेवर चरित्र को दर्शानी चाहिए।
- तैयारी, वितरण में आकस्मिक संदूषण नहीं होना चाहिए।
- जनता को यह स्पष्ट होना चाहिए कि प्रतिष्ठान में फार्मसी का अभ्यास किया जाता है।

### C. Handling of Prescriptions:

- When prescription is presented for dispensing, it should not be discussion with patient (Merits and Demerits of therapeutic efficacy).
- Any questions that are raised related to the prescription should be answered with every caution and care.
- No addition or substitute any ingredient without the consent of the prescriber.

### सी) प्रिस्क्रिप्शन को संभालना:

- जब प्रिस्क्रिप्शन वितरण के लिए प्रस्तुत किया जाता है, तो रोगी के साथ इस पर चर्चा नहीं की जानी चाहिए (चिकित्सीय प्रभावकारिता के गुण और दोष)।
- प्रिस्क्रिप्शन से संबंधित किसी भी प्रश्न का उत्तर पूरी सावधानी और देखभाल के साथ दिया जाना चाहिए।
- प्रिस्क्राइबर की सहमति के बिना किसी भी घटक को न जोड़ें या प्रतिस्थापित न करें।

## D. Handling of Drugs:

- Dispense a prescription correctly, by weighing and measuring all ingredients, in correct proportions.
- Always use drugs and medicinal preparations of standard quality.

## डी) दवाओं का संचालन:

- सभी अवयवों को सही अनुपात में तौलकर और मापकर, सही तरीके से प्रिस्क्रिप्शन वितरित करें।
- हमेशा मानक गुणवत्ता वाली दवाओं और औषधीय तैयारियों का उपयोग करें।

## E. Apprentice Pharmacist:

- A pharmacist should see that the trainees are given full facilities so they acquired sufficient technique and skill.
- No certificate or credentials should be granted unless the above criterion is attained and recipient has proved himself.

## ई) अप्रेंटिस फार्मासिस्ट:

- फार्मासिस्ट को यह देखना चाहिए कि प्रशिक्षुओं को पूरी सुविधाएं दी जाएं ताकि वे पर्याप्त तकनीक और कौशल हासिल कर सकें।
- जब तक उपरोक्त मानदंड प्राप्त न हो जाएं और प्राप्तकर्ता ने खुद को साबित न कर लिया हो, तब तक कोई प्रमाण पत्र या क्रेडेंशियल नहीं दिया जाना चाहिए।

**3. What is hospital waste? Give the methods of disposal of hospital waste. (अस्पताल अपशिष्ट क्या है? अस्पताल अपशिष्ट के निपटान के तरीके बताइए।)**

## Hospital waste (अस्पताल अपशिष्ट )

WHO defines medical waste or hospital waste as waste generated by health care activities, ranging from used needles and syringes to soiled dressings, body parts, diagnostic samples, blood, chemicals, pharmaceuticals, medical devices and radioactive materials.

डब्ल्यूएचओ चिकित्सा अपशिष्ट या अस्पताल अपशिष्ट को स्वास्थ्य देखभाल गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट के रूप में परिभाषित करता है, जिसमें प्रयुक्त सुइयों और सिरिंजों से लेकर गंदे ड्रेसिंग, शरीर के अंग, नैदानिक नमूने, रक्त, रसायन, फार्मास्यूटिकल्स, चिकित्सा उपकरण और रेडियोधर्मी सामग्री शामिल हैं।

# The methods of disposal of hospital waste are: (अस्पताल अपशिष्ट के निपटान के तरीके)

## 1. Segregation:

- Proper segregation of biomedical waste is crucial. Categorize waste into different types, such as infectious waste, sharps, pharmaceutical waste, chemical waste, and non-hazardous waste. Use color-coded containers or bags to facilitate easy identification and segregation.
- The latest guidelines for segregation of bio-medical waste recommend the following color coding:
  - ✓ **Red Bag** – Syringes (without needles), soiled gloves, catheters, IV tubes etc, which will later be incinerated.
  - ✓ **Yellow Bag** – All dressings, bandages and cotton swabs with body fluids, blood bags, human anatomical waste.
  - ✓ **Cardboard box with marking** – Glass vials, ampules, glass ware.
  - ✓ **White Puncture Proof Container (PPC)** – Needles, sharps, blades.
  - ✓ **Black Bags** – These are to be used for non-bio-medical waste.

## 1. पृथक्करण:

- बायोमेडिकल कचरे का उचित पृथक्करण बहुत ज़रूरी है। कचरे को अलग-अलग प्रकारों में वर्गीकृत करें, जैसे संक्रामक कचरा, नुकीला सामान, दवाई का कचरा, रासायनिक कचरा और गैर-खतरनाक कचरा।
- आसान पहचान और पृथक्करण के लिए रंग-कोडित कंटेनर या बैग का उपयोग करें। बायो-मेडिकल कचरे के पृथक्करण के लिए नवीनतम दिशा-निर्देश निम्नलिखित रंग कोडिंग की सलाह देते हैं:
  - ✓ **लाल बैग** - सिरिंज (बिना सुई के), गंदे दस्ताने, कैथेटर, IV ट्यूब आदि, जिन्हें बाद में जला दिया जाएगा।
  - ✓ **पीला बैग** - शरीर के तरल पदार्थ, रक्त बैग, मानव शारीरिक अपशिष्ट के साथ सभी ड्रेसिंग, पट्टियाँ और कपास झाड़।
  - ✓ **मार्किंग के साथ कार्डबोर्ड बॉक्स** - कांच की शीशियाँ, एम्पुल, कांच के बर्तन।
  - ✓ **सफेद पंचर प्रूफ कंटेनर (पीपीसी)** - सुइयाँ, नुकीला सामान, ब्लेड।
  - ✓ **काला बैग** - इनका उपयोग गैर-बायो-मेडिकल कचरे के लिए किया जाना है।

## 2. Training and Education:

- Provide training to all staff members on the appropriate handling, segregation, and disposal of biomedical waste. Ensure they are aware of the different waste categories and the risks associated with improper management.

## 2. प्रशिक्षण और शिक्षा:

- सभी कर्मचारियों को बायोमेडिकल कचरे के उचित प्रबंधन, पृथक्करण और निपटान के बारे में प्रशिक्षण प्रदान करें। सुनिश्चित करें कि वे कचरे की विभिन्न श्रेणियों और अनुचित प्रबंधन से जुड़े जोखिमों से अवगत हैं।

### 3. Storage:

- Establish designated storage areas for each category of biomedical waste. These areas should be secure, well-ventilated, and inaccessible to unauthorized personnel. Ensure proper labeling of storage containers or areas to indicate the type of waste contained within.

### 3. भंडारण:

- बायोमेडिकल कचरे की प्रत्येक श्रेणी के लिए निर्दिष्ट भंडारण क्षेत्र स्थापित करें। ये क्षेत्र सुरक्षित, हवादार और अनधिकृत व्यक्तियों के लिए दुर्गम होने चाहिए। भंडारण कंटेनरों या क्षेत्रों पर उचित लेबलिंग सुनिश्चित करें ताकि उनमें निहित कचरे के प्रकार का संकेत मिल सके।

#### 4. Packaging and Labeling:

- Package biomedical waste in leak-proof and puncture-resistant containers that are appropriate for the specific waste type. Clearly label each container with the appropriate biohazard symbol, waste category, and any other necessary information.

#### 4. पैकेजिंग और लेबलिंग:

- बायोमेडिकल कचरे को लीक-प्रूफ और पंचर-प्रतिरोधी कंटेनरों में पैक करें जो विशिष्ट अपशिष्ट प्रकार के लिए उपयुक्त हों। प्रत्येक कंटेनर पर उचित बायोहार्ज़र्ड प्रतीक, अपशिष्ट श्रेणी और किसी भी अन्य आवश्यक जानकारी के साथ स्पष्ट रूप से लेबल करें।

## 5. Transportation:

- Follow specific guidelines for the safe transportation of biomedical waste within the facility. Use dedicated trolleys or carts for transportation, ensuring that waste containers are securely placed to prevent spillage or breakage.

## 5. परिवहन:

- सुविधा के भीतर बायोमेडिकल कचरे के सुरक्षित परिवहन के लिए विशिष्ट दिशानिर्देशों का पालन करें। परिवहन के लिए समर्पित ट्रॉलियों या गाड़ियों का उपयोग करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि अपशिष्ट कंटेनर सुरक्षित रूप से रखे गए हैं ताकि रिसाव या टूट-फूट को रोका जा सके।

## 6. Disposal:

- Dispose of biomedical waste in accordance with local regulations and guidelines. Contact licensed waste management companies or authorized agencies responsible for biomedical waste disposal. They will provide appropriate collection, transportation, and disposal services in compliance with safety and environmental standards.

## 6. निपटान:

- बायोमेडिकल कचरे का स्थानीय नियमों और दिशा-निर्देशों के अनुसार निपटान करें। बायोमेडिकल कचरे के निपटान के लिए जिम्मेदार लाइसेंस प्राप्त कचरा प्रबंधन कंपनियों या अधिकृत एजेंसियों से संपर्क करें। वे सुरक्षा और पर्यावरण मानकों के अनुपालन में उचित संग्रह, परिवहन और निपटान सेवाएँ प्रदान करेंगे।

## 7. Documentation:

- Maintain proper records and documentation of biomedical waste management activities, including waste generation, segregation, storage, transportation, and disposal. This documentation helps in monitoring compliance, conducting audits, and ensuring accountability.

## 7. दस्तावेज़ीकरण:

- बायोमेडिकल अपशिष्ट प्रबंधन गतिविधियों के उचित रिकॉर्ड और दस्तावेज़ीकरण को बनाए रखें, जिसमें अपशिष्ट उत्पादन, पृथक्करण, भंडारण, परिवहन और निपटान शामिल है। यह दस्तावेज़ीकरण अनुपालन की निगरानी, ऑडिट आयोजित करने और जवाबदेही सुनिश्चित करने में मदद करता है।

**4. Discuss various powers of drug inspector as per Drugs and Cosmetics Act 1940. (औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम 1940 के अनुसार औषधि निरीक्षक की विभिन्न शक्तियों पर चर्चा कीजिए।)**

## The powers of Drug Inspectors are:

- A) 1. Inspection of premises where any drug or cosmetic is being manufactured and the means employed for standardising and testing the drug or cosmetic;
2. Inspection of premises where any drug or cosmetic is being sold, or stocked or exhibited or offered for sale or distributed.

- क) 1. उस परिसर का निरीक्षण जहां कोई औषधि या प्रसाधन सामग्री निर्मित की जा रही है और औषधि या प्रसाधन सामग्री के मानकीकरण और परीक्षण के लिए नियोजित साधन;
2. उस परिसर का निरीक्षण जहां कोई औषधि या प्रसाधन सामग्री बेची जा रही है, या भंडारित या प्रदर्शित या बिक्री के लिए पेश या वितरित की जा रही है।

**(B) 1. Taking samples of any drug or cosmetic which is being manufactured or being sold/stocked/exhibited/offered for sale or being distributed;**  
**2. Taking samples of drug or cosmetic from any person conveying, delivering or preparing to deliver such drug or cosmetic to a purchaser or a consignee.**

**(बी) 1. किसी भी दवा या कॉस्मेटिक के नमूने लेना जो निर्मित या बेची/भंडारित/प्रदर्शित/बिक्री के लिए पेश या वितरित की जा रही हो;**  
**2. किसी भी व्यक्ति से दवा या कॉस्मेटिक के नमूने लेना जो ऐसी दवा या कॉस्मेटिक को क्रेता या प्राप्तकर्ता तक पहुंचा रहा हो, वितरित कर रहा हो या वितरित करने की तैयारी कर रहा हो।**

**(C) At all reasonable times, with necessary assistance**

- (i) search any person who has secreted about his person, any drug or cosmetic in respect of which an offence relating to manufacture, sale or distribution has been or is being committed; or**
- (ii) enter any place in which an offence relating to manufacture, sale or distribution of drugs or cosmetic has been or is being committed.**

**(ग) सभी उचित समयों पर, आवश्यक सहायता के साथ**

- (i) किसी ऐसे व्यक्ति की तलाशी लेना जिसने अपने पास कोई औषधि या प्रसाधन सामग्री छिपा रखी हो जिसके संबंध में विनिर्माण, बिक्री या वितरण से संबंधित कोई अपराध किया गया हो या किया जा रहा हो; या**
- (ii) किसी ऐसे स्थान में प्रवेश करना जहां औषधि या प्रसाधन सामग्री के विनिर्माण, बिक्री या वितरण से संबंधित कोई अपराध किया गया हो या किया जा रहा हो।**

- (iii) examine any record, register, document or any other material object with any person or in any place mentioned above and seize the same if it is likely to furnish the evidence of an offence;
- (iv) require any person to produce any record, register or other document relating to manufacture, sale or distribution of any drug or cosmetic in respect of which an offence has been or is being committed;
- (v) exercise such other powers as may be necessary for carrying out the purposes of the Act or the Rules.

- (iii) किसी व्यक्ति के पास या ऊपर वर्णित किसी स्थान पर किसी अभिलेख, रजिस्टर, दस्तावेज या किसी अन्य भौतिक वस्तु की जांच करना तथा यदि उससे अपराध का साक्ष्य मिलने की संभावना हो तो उसे जब्त करना;
- (iv) किसी व्यक्ति से किसी औषधि या प्रसाधन सामग्री के विनिर्माण, बिक्री या वितरण से संबंधित कोई अभिलेख, रजिस्टर या अन्य दस्तावेज प्रस्तुत करने की अपेक्षा करना, जिसके संबंध में कोई अपराध किया गया है या किया जा रहा है;
- (v) ऐसी अन्य शक्तियों का प्रयोग करना जो अधिनियम या नियमों के प्रयोजनों को पूरा करने के लिए आवश्यक हों।

**5. Give the constitution and functions of Pharmacy Council of India. (भारतीय फार्मसी परिषद का गठन एवं कार्य बताइये।)**

## The Constitution of PCI are:

ELECTED MEMBERS	NOMINATED MEMBERS	EX- OFFICIO MEMBERS
<b>6 members: six members including at least four member is teacher are elected by UGC</b>	<b>6 members: six members including at least four person possessing degree or diploma pharmacy</b>	<b>The director general of health service</b>
<b>1 member: one member elected by medical council of India</b>	<b>2 members: one from UGC and one from AICTE</b>	<b>The director of central drug laboratory</b>
<b>1 member: One member shall be pharmacist to represent each state elected by each state</b>	<b>1 member: One registered pharmacist to represent each state nominated by govt./Union territory</b>	<b>The drug controller of India</b>
<b>TOTAL- 8</b>	<b>TOTAL-9</b>	<b>TOTAL -3</b>

निर्वाचित सदस्य	मनोनीत सदस्य	पदेन सदस्य
6 सदस्य: कम से कम चार सदस्य शिक्षक सहित छह सदस्य यूजीसी द्वारा चुने जाते हैं	6 सदस्य: छह सदस्य जिनमें फार्मसी की डिग्री या डिप्लोमा रखने वाले कम से कम चार व्यक्ति शामिल हैं	स्वास्थ्य सेवा महानिदेशक
1 सदस्य: भारतीय चिकित्सा परिषद द्वारा निर्वाचित एक सदस्य	2 सदस्य: एक यूजीसी से और एक एआईसीटीई से	केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला के निदेशक
1 सदस्य: प्रत्येक राज्य द्वारा निर्वाचित प्रत्येक राज्य का प्रतिनिधित्व करने के लिए एक सदस्य फार्मासिस्ट होगा	1 सदस्य: सरकार/केंद्र शासित प्रदेश द्वारा नामित प्रत्येक राज्य का प्रतिनिधित्व करने के लिए एक पंजीकृत फार्मासिस्ट	भारत के औषधि नियंत्रक
कुल- 8	कुल-9	कुल -3

# Functions of Pharmacy Council of India (भारतीय फार्मसी परिषद के कार्य)



- Prescribing minimum education standards required for qualification for registration as a pharmacist.
- Framing the rules and regulations known as education regulations with the approval of Central Government enhancing education standards throughout the country.
- Fixing the duties and powers of the Executives Committee, president, Vice-president, Secretary, and inspectors etc.
- Regulating the minimum educational standards by regular inspecting institutes.
- Approving institutes that conduct pharmacy courses.
- Approval of foreign qualifications.
- Maintenance of central Register of pharmacists
- Control over institutes if they violated.
- फार्मासिस्ट के रूप में पंजीकरण के लिए योग्यता के लिए आवश्यक न्यूनतम शिक्षा मानकों का निर्धारण करना।
- पूरे देश में शिक्षा मानकों को बढ़ाने के लिए केंद्र सरकार की मंजूरी से नियमों और विनियमों को तैयार करना, जिन्हें शिक्षा विनियम के रूप में जाना जाता है।
- कार्यकारिणी समिति, अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, सचिव एवं निरीक्षकों आदि के कर्तव्य एवं शक्तियाँ निश्चित करना।
- संस्थानों का नियमित निरीक्षण कर न्यूनतम शैक्षणिक मानकों का विनियमन करना।
- फार्मसी पाठ्यक्रम संचालित करने वाले संस्थानों को मंजूरी देना।
- विदेशी योग्यताओं का अनुमोदन.
- फार्मासिस्टों के केंद्रीय रजिस्टर का रखरखाव, उल्लंघन करने पर संस्थानों पर नियंत्रण।

**6. Discuss the breeding and stocking of animals. (पशुओं के प्रजनन और भंडारण पर चर्चा करें।)**

## Breeding And Genetics

- For initiating a colony, the breeding stock must be procured from CPCSEA registered breeders or suppliers ensuring that genetic makeup and health status of animal is known. In case of an inbred strain, the characters of the strain with their gene distribution and the number of inbred generations must be known for further propagation.
- The health status should indicate their origin, eg. conventional, specific pathogen free or transgenic gnotobiotic or knockout stock.

## प्रजनन और आनुवंशिकी

- एक कॉलोनी शुरू करने के लिए, प्रजनन स्टॉक सीपीसीएसईए पंजीकृत प्रजनकों या आपूर्तिकर्ताओं से खरीदा जाना चाहिए, यह सुनिश्चित करते हुए कि पशु की आनुवंशिक संरचना और स्वास्थ्य स्थिति ज्ञात है। एक अंतर्जात नस्ल के मामले में, आगे के प्रसार के लिए नस्ल के लक्षण, उनके जीन वितरण और अंतर्जात पीढ़ियों की संख्या को जानना आवश्यक है।
- स्वास्थ्य स्थिति को उनकी उत्पत्ति का संकेत देना चाहिए, उदाहरण के लिए। पारंपरिक, विशिष्ट रोगजनक मुक्त या ट्रांसजेनिक ग्नोटोबायोटिक या नॉकआउट स्टॉक।

### Stocking of animals

(a) Animal houses shall be located in a quiet atmosphere undisturbed by traffic, and the premises kept tidy, hygienic and the animals protected from drought and extremes of weather.

(b) Animal cages for small animals and stables for large animals shall be such that animals can live in comfort and overcrowding is avoided.

(c) Where standards have been laid down by the Indian Standards Institution, the cages, the stable, as the case may be, shall conform to those standards.

(d) Animals attendants must be suitably trained and experienced in the duties allotted to them.

(e) Animals shall be looked after, before and after the experiments by a trained and experienced attendant.

(f) There shall be satisfactory arrangement for looking after the animals during off hours and on holidays.

### जानवरों का स्टॉक करना

(ए) पशु घर यातायात से परेशान किए बिना शांत वातावरण में स्थित होंगे, और परिसर को साफ सुथरा रखा जाएगा और जानवरों को सूखे और चरम मौसम से बचाया जाएगा।

(बी) छोटे जानवरों के लिए पिंजरे और बड़े जानवरों के लिए अस्तबल ऐसे होंगे कि जानवर आराम से रह सकें और भीड़भाड़ से बचा जा सके।

(सी) जहां भारतीय मानक संस्थान द्वारा मानक निर्धारित किए गए हैं, पिंजरे, स्थिर, जैसा भी मामला हो, उन मानकों के अनुरूप होगा।

(डी) पशु परिचारकों को उन्हें आवंटित कर्तव्यों में उचित रूप से प्रशिक्षित और अनुभवी होना चाहिए।

(ई) प्रयोगों से पहले और बाद में जानवरों की देखभाल एक प्रशिक्षित और अनुभवी परिचारक द्वारा की जाएगी।

(एफ) छुट्टी के समय और छुट्टियों के दौरान जानवरों की देखभाल के लिए संतोषजनक व्यवस्था होगी।

**7. Explain the National List of Essential Medicine (NELM). (आवश्यक चिकित्सा की राष्ट्रीय सूची (NLEM) की व्याख्या करें।)**

## National List of Essential Medicine

The Govt of India, MOHFW is mandated to ensure the

- Quality Healthcare system by assuring availability of safe and efficacious medicines for its population.
- With the aim of Promotional of Rational use of medicines on the basis of Cost, safety, and efficacy and to promote prescription by generic names.
- GOI has been preparing List of Essential medicines in 1966, which comprises of 279 medicines.

## आवश्यक चिकित्सा की राष्ट्रीय सूची

भारत सरकार, MOHFW को यह सुनिश्चित करना अनिवार्य है

- अपनी आबादी के लिए सुरक्षित और प्रभावकारी दवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित करके गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली।
- लागत, सुरक्षा और प्रभावकारिता के आधार पर दवाओं के तर्कसंगत उपयोग को बढ़ावा देना और जेनेरिक नामों से नुस्खे को बढ़ावा देना।
- भारत सरकार 1966 से आवश्यक दवाओं की सूची तैयार कर रही है, जिसमें 279 दवाएं शामिल हैं।

### Purpose of NLEM:

- The medicines in NLEM should be available at affordable costs and with assured quality.
- The medicines used in the various national health programs, emerging and re-emerging infections should be addressed in the list.
- The essential medicines list needs to be country specific addressing the disease burden of the nation and the commonly used medicines at primary, secondary and tertiary healthcare levels.
- The NLEM is a dynamic document and feedback from all stakeholders is welcome which will help in its revision at regular basis.
- Healthcare delivery institutions, health insurance bodies, standards setting institutions for medicines, medicine price control bodies, health economists and other healthcare stakeholders are involved in the preparation of NLEM.

### एनएलईएम का उद्देश्य:

- एनएलईएम में दवाएं सस्ती कीमत पर और सुनिश्चित गुणवत्ता के साथ उपलब्ध होनी चाहिए।
- विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों में उपयोग की जाने वाली दवाओं, उभरते और फिर से उभरते संक्रमणों को सूची में शामिल किया जाना चाहिए।
- राष्ट्र की बीमारी के बोझ और प्राथमिक, माध्यमिक और तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल स्तरों पर आमतौर पर उपयोग की जाने वाली दवाओं को ध्यान में रखते हुए आवश्यक दवाओं की सूची देश-विशिष्ट होनी चाहिए।
- एनएलईएम एक गतिशील दस्तावेज़ है और सभी हितधारकों की प्रतिक्रिया का स्वागत है जो नियमित आधार पर इसके संशोधन में मदद करेगा।
- स्वास्थ्य देखभाल वितरण संस्थान, स्वास्थ्य बीमा निकाय, दवाओं के लिए मानक निर्धारित करने वाले संस्थान, दवा मूल्य नियंत्रण निकाय, स्वास्थ्य अर्थशास्त्री और अन्य स्वास्थ्य देखभाल हितधारक एनएलईएम की तैयारी में शामिल हैं।

- The list of essential medicines should act as guide to formulate hospital drug policies, procurement, and supply of medicines in public sector, medicine cost reimbursement and medicine donations.
- It helps in monitoring the pricing of medicines.
- This list serves as a reference document for correct dosage form and strength for prescribing.
- Use of NLEM is expected to improve prescribing practices as well as the health outcomes.
- आवश्यक दवाओं की सूची को अस्पताल दवा नीतियों, सार्वजनिक क्षेत्र में दवाओं की खरीद और आपूर्ति, दवा लागत प्रतिपूर्ति और दवा दान तैयार करने के लिए मार्गदर्शक के रूप में कार्य करना चाहिए।
- यह दवाओं के मूल्य निर्धारण की निगरानी में मदद करता है।
- यह सूची सही खुराक के लिए एक संदर्भ दस्तावेज़ के रूप में कार्य करती है और प्रिस्क्रिप्शन के लिए ताकत।
- एनएलईएम के उपयोग से निर्धारित प्रथाओं के साथ-साथ स्वास्थ्य परिणामों में भी सुधार होने की उम्मीद है।

### Criteria for inclusion of a medicine in NLEM

- The medicine should be approved/licensed in India.
- The medicine should be useful in disease which is a public health problem in India.
- The medicine should have proven efficacy and safety profile based on valid scientific evidence.
- The medicine should be cost effective.
- The medicine should be aligned with the current treatment guidelines for the disease.
- The medicine should be stable under the storage conditions in India.

एनएलईएम में किसी दवा को शामिल करने के लिए मानदंड:

- दवा भारत में अनुमोदित/लाइसेंस प्राप्त होनी चाहिए।
- दवा उस बीमारी में उपयोगी होनी चाहिए जो भारत में एक सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है।
- वैध वैज्ञानिक प्रमाणों के आधार पर दवा की सिद्ध प्रभावकारिता और सुरक्षा प्रोफाइल होनी चाहिए।
- दवा लागत प्रभावी होनी चाहिए।
- दवा को बीमारी के वर्तमान उपचार दिशानिर्देशों के अनुरूप होना चाहिए।
- दवा भारत में भंडारण की स्थिति में स्थिर होनी चाहिए।

**8. Discuss the Registration of Pharmacists. (फार्मासिस्ट के पंजीकरण पर चर्चा करें।)**

## Registration of Pharmacist

### Preparation and maintenance of register:

(1) As soon as may be after this Chapter has taken effect in any State, the State Government shall cause to be prepared in the manner hereinafter provided a register of pharmacists for the State.

(2) The State Council shall as soon as possible after it is constituted assume the duty of maintaining the register in accordance with the provisions of this Act.

(3) The register shall include the following particulars, namely:

- (a) the full name and residential address of the registered person;
- (b) the date of his first admission to the register;
- (c) his qualifications for registration;
- (d) his professional address, and if he is employed by any person, the name of such person;
- (e) such further particulars as may be prescribed.

## फार्मासिस्ट का पंजीकरण

### रजिस्टर की तैयारी और रखरखाव:

(1) किसी भी राज्य में इस अध्याय के प्रभावी होने के बाद जितनी जल्दी हो सके, राज्य सरकार राज्य के लिए फार्मासिस्टों का एक रजिस्टर इसके बाद प्रदान किए गए तरीके से तैयार कराएगी।

(2) राज्य परिषद अपने गठन के बाद यथाशीघ्र इस अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार रजिस्टर बनाए रखने का कर्तव्य संभालेगी।

(3) रजिस्टर में निम्नलिखित विवरण शामिल होंगे, अर्थात्:

- (a) पंजीकृत व्यक्ति का पूरा नाम और आवासीय पता;
- (b) रजिस्टर में उसके प्रथम प्रवेश की तारीख;
- (c) पंजीकरण के लिए उसकी योग्यताएं;
- (d) उसका पेशेवर पता, और यदि वह किसी व्यक्ति द्वारा नियोजित है, तो ऐसे व्यक्ति का नाम;
- (e) ऐसे अतिरिक्त विवरण जो निर्धारित किए जा सकते हैं।

**9. Discuss the Institutional Animal Ethics Committee. (संस्थागत पशु आचार समिति पर चर्चा करें।)**

### **Institutional Animal Ethics Committee**

The primary duty of IAEC is to work for the achievement of the objectives as mentioned below.

- a) Experiments shall be performed under the supervision of a person duly qualified Degree or Diploma holders in Veterinary Science or Medicine of an Institution recognized by the Government.
- b) Experiments are performed with care and humanity and that as far as possible experiments involving influence of some anesthetic of sufficient power to prevent pain.
- c) Experiments on animals are avoided wherever it is possible to do.
- d) Experiments on larger animals are avoided when it is possible to achieve the same results.

### **संस्थागत पशु आचार समिति**

IAEC का प्राथमिक कर्तव्य नीचे बताए गए उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए काम करना है।

- a) प्रयोग सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त किसी संस्थान के पशु चिकित्सा विज्ञान या चिकित्सा में विधिवत योग्य डिग्री या डिप्लोमा धारक व्यक्ति की देखरेख में किए जाएंगे।
- b) प्रयोग सावधानी और मानवता के साथ किए जाते हैं और जहां तक संभव हो दर्द को रोकने के लिए पर्याप्त शक्ति के कुछ संवेदनाहारी के प्रभाव वाले प्रयोग शामिल होते हैं।
- c) जहां भी संभव हो जानवरों पर प्रयोग करने से बचना चाहिए।
- d) जब समान परिणाम प्राप्त करना संभव हो तो बड़े जानवरों पर प्रयोग से बचा जाता है।

- e) As far as possible, experiments are not performed merely for the purpose of acquiring manual skill.
- f) Animals intended for the performance of experiments are properly looked after both before and after experiments.
- g) Suitable records are maintained with respect to experiments performed on animals.
- h) IAEC will review and approve all types of research proposals involving small animal experimentation. For experimentation on large animals, the case is required to be forwarded to CPCSEA in prescribed manner.

- e) जहां तक संभव हो, प्रयोग केवल शारीरिक कौशल प्राप्त करने के उद्देश्य से नहीं किए जाते हैं।
- f) प्रयोगों के प्रदर्शन के लिए इच्छित जानवरों की प्रयोगों से पहले और बाद में उचित देखभाल की जाती है।
- g) जानवरों पर किए गए प्रयोगों के संबंध में उपयुक्त रिकॉर्ड बनाए रखा जाता है।
- h) आईईसी छोटे जानवरों पर प्रयोग से जुड़े सभी प्रकार के अनुसंधान प्रस्तावों की समीक्षा और अनुमोदन करेगा। बड़े जानवरों पर प्रयोग के लिए मामले को निर्धारित तरीके से सीपीसीएसईए को भेजना आवश्यक है।

### Composition of IAEC:

- a. A biological scientist,
- b. Two scientists from different biological disciplines,
- c. A veterinarian involved in the care of the animal, Scientist in-charge of animals' facility of the establishment concerned,
- d. A scientist from, outside the institute,
- e. A non-scientific socially aware member and a nominee of CPCSEA.

### IAEC की संरचना:

- (a) एक जैविक वैज्ञानिक,
- (b) विभिन्न जैविक विषयों के दो वैज्ञानिक,
- (c) पशु की देखभाल में शामिल एक पशुचिकित्सक, संबंधित प्रतिष्ठान के पशुओं की सुविधा के प्रभारी वैज्ञानिक,
- (d) संस्थान के बाहर से एक वैज्ञानिक,
- (e) एक गैर वैज्ञानिक सामाजिक रूप से जागरूक सदस्य और सीपीसीएसईए का एक नामांकित व्यक्ति।

**10. Discuss the functions of FSSAI.  
(FSSAI के कार्यों पर चर्चा करें।)**

## Functions of FSSAI

- **Setting Rules and Guidelines** - FSSAI sets up rules and guidelines which need to be followed by all food manufacturing companies, keeping into consideration hygiene and food safety.
- **Granting License** - To pursue any food related business, the owner needs to get a certificate and license with the permission of FSSAI.
- **Test the Standard of Food** - the standard and quality of food manufactured by all companies registered under FSSAI, is done by the organization themselves.
- **Regular Audits** - Proper inspection is done for food-producing and manufacturing companies to ensure the standards are at par with the guidelines.

## FSSAI के कार्य

- **नियम और दिशानिर्देश तय करना** - एफएसएसएआई स्वच्छता और खाद्य सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए नियम और दिशानिर्देश तय करता है जिनका पालन सभी खाद्य निर्माण कंपनियों को करना होता है।
- **लाइसेंस प्रदान करना** - भोजन से संबंधित किसी भी व्यवसाय को आगे बढ़ाने के लिए, मालिक को एफएसएसएआई की अनुमति के साथ एक प्रमाण पत्र और लाइसेंस प्राप्त करने की आवश्यकता होती है।
- **भोजन के मानक का परीक्षण** - एफएसएसएआई के तहत पंजीकृत सभी कंपनियों द्वारा निर्मित भोजन के मानक और गुणवत्ता का परीक्षण संगठन द्वारा स्वयं किया जाता है।
- **नियमित ऑडिट** - यह सुनिश्चित करने के लिए कि मानक दिशानिर्देशों के अनुरूप हैं, खाद्य-उत्पादक और विनिर्माण कंपनियों के लिए उचित निरीक्षण किया जाता है।

- **Spreading Food Safety Awareness - It is the responsibility of FSSAI to spread awareness and inform the citizens about the importance of safe and hygienic food consumption.**
  - **Maintain Records and Data - FSSAI also has the responsibility to maintain proper records and data of all the registered organizations.**
  - **Keeping the Government Updated - Any food safety-related threat must be informed to the Government authorities for further action. Also, assist them in framing food standard policies.**
- **खाद्य सुरक्षा जागरूकता फैलाना - जागरूकता फैलाना और नागरिकों को सुरक्षित और स्वच्छ भोजन उपभोग के महत्व के बारे में सूचित करना एफएसएसएआई की जिम्मेदारी है।**
  - **रिकॉर्ड और डेटा बनाए रखें - एफएसएसएआई की सभी पंजीकृत संगठनों के उचित रिकॉर्ड और डेटा को बनाए रखने की भी जिम्मेदारी है।**
  - **सरकार को अपडेट रखना - किसी भी खाद्य सुरक्षा संबंधी खतरे के बारे में आगे की कार्रवाई के लिए सरकारी अधिकारियों को सूचित किया जाना चाहिए। साथ ही, खाद्य मानक नीतियां बनाने में भी उनकी सहायता करें।**



1. The rules of human conduct binding to all persons in state or nation is called \_\_\_\_\_. (Ethics/ **Law**)
2. If the pharmacist is making an attempt to capture the business of fellow pharmacist is said to be \_\_\_\_\_ (**Cut-throat competition**/ clandestine arrangement)
3. A 12 week pregnancy can be terminated with the consent of \_\_\_\_\_. (**2 RMPs**/ 3 RMPs)
4. \_\_\_\_\_ schedule of the drugs to be sold on prescription only. (**H**/ F)
5. There is \_\_\_\_\_ members in PCI. (21/**19**)
6. The treatment or prevention of disease specified in Schedule J is \_\_\_\_\_ advertisement. (**Prohibited**/ Exempted)
7. In \_\_\_\_\_ the Prevention of Cruelty to Animals Act has been enacted. (1965/ **1960**).
8. \_\_\_\_\_ is main regulatory body for regulation of pharmaceutical, medical devices and Clinical Trials. (**CDSCO**/ DTAB).
9. Poppy Straw means root, flower and stem. (**True**/ False)
10. The mechanism used by the NPPA to regulate prices is known as mean control order. (True/ **False**)

11. According to the MTP Act, a medical termination of pregnancy can be performed by a registered medical practitioner. (**True**/ False)
12. The International Conference on Harmonization (ICH) aims to standardize the registration process for new drugs. (**True**/ False)
13. Red bag waste includes human anatomical waste, animal waste, and microbiological waste. (**True**/ False)
14. Standards of patent and proprietary medicine is specified in \_\_\_\_\_. (Schedule T/**Schedule V**)
15. Schedule B is related with \_\_\_\_\_. (**Fees for test**/ Proforma for application)
16. Requirements and guidelines on the clinical trials for the import and manufacture of new drug is specified in \_\_\_\_\_.(Schedule X/**Schedule Y**)
17. Drugs marketed under the generic names only are specified in \_\_\_\_\_. (Schedule S/**Schedule V**)
18. There is \_\_\_\_\_ members in DTAB. (21/**18**)
19. The license for the cultivation of opium is granted by \_\_\_\_\_ officer. (**Narcotic**/ Drug)
20. Food businesses in India are required to obtain a/an \_\_\_\_\_ from FSSAI. (**License**/ Permit).



**Q1) The Pharmacy act came into force on 4 March \_\_\_\_\_.**

- a) 1947
- b) 1948
- c) 1949
- d) None

**Mobile Phone  
Par Click karein**





**Q1) The Pharmacy act came into force on 4 March \_\_\_\_\_.**

- a) 1947
- b) 1948**
- c) 1949
- d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q2) The first PCI was constituted in the year**

- a) 1947**
- b) 1948**
- c) 1949**
- d) None**



**Q2) The first PCI was constituted in the year**

- a) 1947
- b) 1948
- c) 1949
- d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q3) The Drugs which are imported under the names of other drugs are called as**

- a) Adulterated drug**
- b) Misbranded drug**
- c) Spurious drug**
- d) None**

**Q3) The Drugs which are imported under the names of other drugs are called as**

- a) Adulterated drug
- b) Misbranded drug
- c) Spurious drug
- d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q4) The schedule of standards for cosmetics is**

- a) Schedule C
- b) Schedule R
- c) Schedule M
- d) Schedule S

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q4) The schedule of standards for cosmetics is**

- a) Schedule C
- b) Schedule R
- c) Schedule M
- d) Schedule S**

**Q5) Diacetylmorphine is also known  
as**

- a) Ecgonine**
- b) Cocaine**
- c) Heroin**
- d) None**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**Q5) Diacetylmorphine is also known as**

- a) Ecgonine
- b) Cocaine
- c) Heroin**
- d) None



**Q6) The prevention of cruelty to animal act was passed in the year**

- a) 1960
- b) 1961
- c) 1962
- d) 1965

Mobile Phone  
Par Click karein





# D.PHARMA 1<sup>st</sup> YEAR MODEL PAPER

हिंदी और ENGLISH दोनों भाषा में



NOW WE ARE AVAILABLE  
ON FLIPKART



CLICK TO BUY NOW

CASH ON DELIVERY  
AVAILABLE



Rs. 599/-

Rs. 499/-  
ONLY

# D.PHARMA 2<sup>nd</sup> YEAR MODEL PAPER

हिंदी और ENGLISH दोनों भाषा में



NOW WE ARE AVAILABLE  
ON FLIPKART

Rs. 599/-

Rs. 499/-  
ONLY

CASH ON DELIVERY  
AVAILABLE



CLICK TO BUY NOW

जड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306



**Q6) The prevention of cruelty to animal act was passed in the year**

- a) 1960
- b) 1961
- c) 1962
- d) 1965

Mobile Phone  
Par Click karein





**Q7) Food safety and standards authority of India has been established under Food Safety and Standards Act**

- a) 2004**
- b) 2005**
- c) 2006**
- d) 2007**

**Q7) Food safety and standards authority of India has been established under Food Safety and Standards Act**

- a) 2004
- b) 2005
- c) 2006**
- d) 2007

**Q8) Food and adulteration act,  
was passed in**

- a) 1953
- b) 1954
- c) 1955
- d) 1956

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q8) Food and adulteration act,  
was passed in**

**a) 1953**

**b) 1954**

**c) 1955**

**d) 1956**

**Q9) The price fixed by the government for a new drug under paragraph 5, is known as**

- a) Retail price**
- b) Maximum retail price**
- c) Both (a) and (b)**
- d) None**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**Q9) The price fixed by the government for a new drug under paragraph 5, is known as**

- a) Retail price**
- b) Maximum retail price**
- c) Both (a) and (b)**
- d) None**



**Q10) The first national list of essential medicines of India was prepared and released in**

- a) 1994
- b) 1995
- c) 1996
- d) 1998

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q10) The first national list of essential medicines of India was prepared and released in**

**a) 1994**

**b) 1995**

**c) 1996**

**d) 1998**



**Q11) \_\_\_\_\_ means scientific discipline that compares the therapeutic value of one pharmaceutical drug or drug therapy to another**

- a) Pharmacoeconomic**
- b) Pharmacodynamic**
- c) Pharmacokinetics**
- d) Pharmacovigilance**



**Q11) \_\_\_\_\_ means scientific discipline that compares the therapeutic value of one pharmaceutical drug or drug therapy to another**

- a) Pharmacoeconomic**
- b) Pharmacodynamic**
- c) Pharmacokinetics**
- d) Pharmacovigilance**

**Q12) \_\_\_\_\_ is any distinctive word, phrase, logo, symbol, design picture, styling or a combination of one or these elements**

- a) Patents**
- b) Copyright**
- c) Trademark**
- d) None**

**Q12) \_\_\_\_\_ is any distinctive word, phrase, logo, symbol, design picture, styling or a combination of one or these elements**

- a) Patents**
- b) Copyright**
- c) Trademark**
- d) None**



**Q13) Ministry of health and family welfare has notified the "New Drugs and Clinical Trials" Rule, 2019 on \_\_\_\_\_.**

- a) 23 March 2019**
- b) 24 March 2019**
- c) 25 March 2019**
- d) 26 March 2019**



**Q13) Ministry of health and family welfare has notified the "New Drugs and Clinical Trials" Rule, 2019 on \_\_\_\_\_.**

- a) 23 March 2019**
- b) 24 March 2019**
- c) 25 March 2019**
- d) 26 March 2019**

**Q14) The blood bank unit shall have a minimum requirement floor area of**

- a)  $10\text{m}^2$
- b)  $50\text{ m}^2$
- c)  $100\text{ m}^2$
- d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q14) The blood bank unit shall have a minimum requirement floor area of**

- a)  $10\text{m}^2$
- b)  $50\text{ m}^2$
- c)  $100\text{ m}^2$
- d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q15) \_\_\_\_\_ is a state of the art technology for safe disposal of medical waste**

- a) Plasma Pyrolysis**
- b) Inertization**
- c) Incineration**
- d) Microwave irradiation**

**Q15) \_\_\_\_\_ is a state of the art technology for safe disposal of medical waste**

**a) Plasma Pyrolysis**

**b) Inertization**

**c) Incineration**

**d) Microwave irradiation**

# D PHARMA UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA

के साथ.....



WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE  
ICONS PAR CLICK KARE



WhatsApp



# Q16) The Disaster Management Act was passed in

- a) 2003
- b) 2005
- c) 2008
- d) 2009

Mobile Phone  
Par Click karein



# Q16) The Disaster Management Act was passed in

- a) 2003
- b) 2005**
- c) 2008
- d) 2009

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q17) The medical devices involving low risk levels are categorized under**

- a) Class A**
- b) Class B**
- c) Class C**
- d) Class D**

**Q17) The medical devices involving low risk levels are categorized under**

- a) Class A**
- b) Class B**
- c) Class C**
- d) Class D**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**Q18) Full form of FSSAI is:**

- a) Food safety and standard administrator of India**
- b) Food safety and standard affiliated institute**
- c) Food safety and standard authority of India**
- d) Food standard and safety authority of India**

**Q18) Full form of FSSAI is:**

- a) Food safety and standard administrator of India**
- b) Food safety and standard affiliated institute**
- c) Food safety and standard authority of India**
- d) Food standard and safety authority of India**

# D PHARMA UPDATES

जुड़िए **PHARMACY INDIA**

के साथ.....



**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE  
ICONS PAR CLICK KARE**



WhatsApp



**Q19) The Education Regulation (ER) is published in official gazette by**

- a) Ministry of Education**
- b) Central Government**
- c) Drug Controller**
- d) President, Pharmacy Council of India**

**Q19) The Education Regulation (ER) is published in official gazette by**

**a) Ministry of Education**

**b) Central Government**

**c) Drug Controller**

**d) President, Pharmacy Council of India**



**Q20) GMP regulations were introduced in the form of amended schedule M in**

- a) 1965
- b) 2008
- c) 1998
- d) 1988

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q20) GMP regulations were introduced in the form of amended schedule M in**

- a) 1965
- b) 2008
- c) 1998
- d) 1988**

**Q21) Which of the following schedules belongs to Blood Banks?**

- a) Schedule M**
- b) Schedule A**
- c) Schedule P**
- d) Schedule F**

**Q21) Which of the following schedules belongs to Blood Banks?**

- a) Schedule M
- b) Schedule A
- c) Schedule P
- d) Schedule F**



**Q22) Permission to import finished formulation of a new drug is given in form no:**

- a) Form 41
- b) Form 44
- c) Form 43
- d) Form 45

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q22) Permission to import finished formulation of a new drug is given in form no:**

- a) Form 41
- b) Form 44**
- c) Form 43
- d) Form 45



**Q23) Total number of elected members in PCI are?**

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10

**Mobile Phone  
Par Click karein**





**Q23) Total number of elected members in PCI are?**

- a) 4
- b) 6**
- c) 8
- d) 10

**Mobile Phone  
Par Click karein**



## **Q24) Drugs and Magic Remedies Act aims to:**

- a) Control the advertisement of drugs in certain cases**
- b) Prohibit the advertisement for certain magic remedies**
- c) Control the toilet preparations**
- d) Control advertisement of drugs & to prohibit advertisement for all magic remedies**

**Q24) Drugs and Magic Remedies Act aims to:**

- a) Control the advertisement of drugs in certain cases**
- b) Prohibit the advertisement for certain magic remedies**
- c) Control the toilet preparations**
- d) Control advertisement of drugs & to prohibit advertisement for all magic remedies**

**Q25) Caution - "It is dangerous to take this prescription except under medical supervision" is applicable to:**

- a) Schedule G drug**
- b) Schedule X drug**
- c) Schedule H drug**
- d) Schedule C drug**

**Q25) Caution - "It is dangerous to take this prescription except under medical supervision" is applicable to:**

- a) Schedule G drug
- b) Schedule X drug
- c) Schedule H drug**
- d) Schedule C drug

Mobile Phone  
Par Click karein





**Q26) The drug regulatory authority in India is**

**:**

- a) USFDA**
- b) CDSCO**
- c) TGA**
- d) MHRA**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



**Q26) The drug regulatory authority in India is**

**:**

**a) USFDA**

**b) CDSCO**

**c) TGA**

**d) MHRA**

**Q27) The schedule for the life period of the drug is:**

- a) Schedule S**
- b) Schedule Q**
- c) Schedule P**
- d) Schedule R**

**Q27) The schedule for the life period of the drug is:**

- a) Schedule S
- b) Schedule Q
- c) Schedule P**
- d) Schedule R

**Mobile Phone  
Par Click karein**



## **Q28) Cannabis sativa yields:**

- a) Hemp**
- b) Morphine**
- c) Opium**
- d) Medicinal Opium**

**Q28) Cannabis sativa yields:**

**a) Hemp**

**b) Morphine**

**c) Opium**

**d) Medicinal Opium**

**Q29) Patent Act was established in:**

- a) 1919
- b) 1940
- c) 1948
- d) 1970

Mobile Phone  
Par Click karein



**Q29) Patent Act was established in:**

- a) 1919
- b) 1940
- c) 1948
- d) 1970**

**Q30) The code of ethics of pharmacy is developed by:**

- a) MCI**
- b) SPC**
- c) PCI**
- d) DGCI**

**Q30) The code of ethics of pharmacy is developed by:**

- a) MCI
- b) SPC
- c) **PCI**
- d) DGCI

Mobile Phone  
Par Click karein



**Ques 1 : What are enzymes ?**  
**एंजाइम क्या होते हैं**

**Mobile Phone  
Par Click karein**



ultimately proteins

- Enzymes are a linear chain of amino acids, which give rise to a three-dimensional structure.
- The sequence of amino acids specifies the structure, which in turn identifies the catalytic activity of the enzyme. → highly specific
- Upon heating, the enzyme's structure denatures, resulting in a loss of enzyme activity, which typically is associated with temperature.

- एंजाइम अमीनो एसिड की एक रैखिक श्रृंखला हैं, जो त्रि-आयामी संरचना को जन्म देती हैं।
- अमीनो एसिड का अनुक्रम संरचना को निर्दिष्ट करता है, जो बदले में एंजाइम की उत्प्रेरक गतिविधि की पहचान करता है।
- गर्म करने पर, एंजाइम की संरचना विकृत हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप एंजाइम गतिविधि का नुकसान होता है, जो आमतौर पर तापमान से जुड़ा होता है।

**Ques 2 : Write a note on oral rehydration solution.**

**मौखिक पुनर्जलीकरण समाधान पर एक नोट लिखें।**

# ORS

- Oral rehydration therapy is a type of fluid replacement used to prevent and treat dehydration, especially due to diarrhea. ✓
- It involves drinking water with modest amounts of sugar and salts, specifically sodium and potassium.
- मौखिक पुनर्जलीकरण चिकित्सा एक प्रकार का द्रव प्रतिस्थापन है जिसका उपयोग निर्जलीकरण को रोकने और इलाज करने के लिए किया जाता है, विशेष रूप से दस्त के कारण।
- इसमें मामूली मात्रा में चीनी और नमक, विशेष रूप से सोडियम और पोटेशियम के साथ पानी पीना शामिल है।

- Oral rehydration therapy can also be given by a nasogastric tube composed of 4 constituents,

- Sodium chloride,
- Trisodium citrate,
- Potassium chloride, and
- Glucose

- The combination improves fluid absorption in the intestines, allowing fluids to be restored more quickly.

- मौखिक पुनर्जलीकरण चिकित्सा 4 घटकों से बनी नासोगैस्ट्रिक ट्यूब द्वारा भी दी जा सकती है,

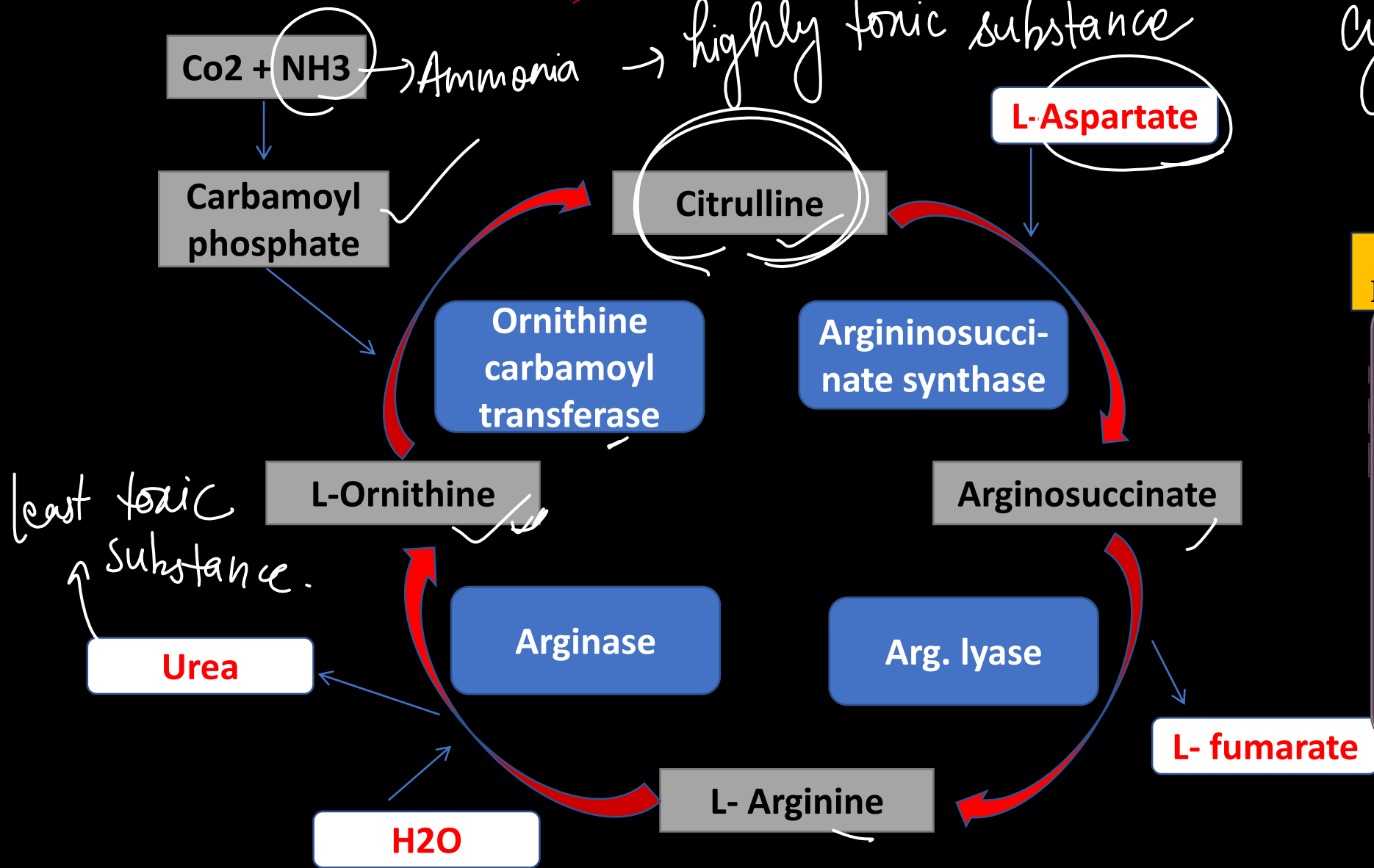
- सोडियम क्लोराइड,
- ट्रीसोडियम साइट्रेट,
- पोटेशियम क्लोराइड, और
- शर्करा
- संयोजन आंतों में द्रव अवशोषण में सधार करता है, जिससे तरल पदार्थ अधिक तेजी से बहाल हो जाते हैं

**Ques 3 : Define urea cycle and its importance in detail .**

**यूरिया चक्र को परिभाषित करें एवं इसके महत्व को विस्तार से बताएं**

# UREA CYCLE

→ Ornithine cycle



**Mobile Phone Par Click karein**

Download **PHARMACY INDIA** App from play store

**Ques 4 : write in detail about the problems associated with malnutrition of proteins .**

**प्रोटीन के कपोषण से जुड़ी समस्याओं के बारे में विस्तार से लिखें।**

Kwashiorkor	Marasmus
<b>Causes</b>	
Deficiency of proteins.	Deficiency of both proteins and calories.
<b>Age factors</b>	
Between the age of 6 months and 3 years of age.	Between the age of 6 months and 1 year of age.
<b>Oedema</b> ✓ → retention of fluid	
Present.	Absent.
<b>Subcutaneous fat</b> ✓	
Present.	Absent.
<b>Weight loss</b>	
There is some weight loss. ✓	There is severe weight loss.

## Symptoms

The thinning of muscles and limbs.

The thinning of limbs.

## ✓ Fatty liver cells

There is an enlargement in the fatty liver cells.

There is no enlargement in the fatty liver cells.

## Appetite ✓

Voracious feeder. ✓

Poor appetite. ✓

## The texture of the skin

Flaky paint appearance on the skin.

Dry and wrinkled skin.

## Requirement of Nutrition

Adequate amounts of proteins.

Adequate amounts of proteins,  
carbohydrates and fats.

**Ques 5 : Discuss in details about the renal function test with its significance .**

**रीनल फंक्शन टेस्ट के महत्व सहित इसके बारे में विस्तार से चर्चा करें।**

# Kidney Function Test

❖ Blood tests

❖ Urine tests

❖ Glomerular filtration rate 

❖ Imaging tests

❖ Biopsy

Mobile Phone  
Par Click karein



## CLINICAL SIGNIFICANCE

Problems with starting to pee

Urine Creatinine

Blood Urea Nitrogen

Urine Albumin

Serum Creatinine

Glomerular Filtration Rate

**Ques 6 : Define and classify minerals with their suitable examples .**

**खनिजों को उनके उपयुक्त उदाहरणों सहित परिभाषित एवं वर्गीकृत करें।**

large amount

## MACROMINERALS

Macrominerals are those minerals which are required in relatively large doses.

Na, Ca, Cl, Mg, K, P, S  
sodium, calcium, chloride, magnesium,  
potassium, phosphorus, and sulfur.

Our body cannot produce these minerals; hence, they need to be obtained from a food source.

The deficiency of these minerals results in severe ramifications for health.

trace amount

## MICROMINERALS

Also called trace minerals, these are minerals which are required in small amounts.

Fe, Cu, I, Zn, Mn, F, Co, Se  
iron, copper, iodine, zinc, manganese, fluoride,  
cobalt and selenium.

If these trace minerals are taken in excessive quantities, mineral toxicity is induced.

For instance, acute selenium toxicity is observed if an individual overdoses on dietary supplements.

**Ques 7 : Enlist different types of vitamin B complexes with their deficiency diseases .**

**विभिन्न प्रकार के विटामिन बी कॉम्प्लेक्स को उनकी कमी से होने वाले रोगों के साथ सूचीबद्ध करें।**

VITAMIN	DEFICIENCY DISEASES/ DISORDERS
Vitamin B1 ( thiamine )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beri-beri</li> <li>▪ Wernicke-Korsakoff syndrome</li> <li>▪ Polyneuritis</li> </ul>
Vitamin B2 ( riboflavin )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glossitis,</li> <li>▪ Cheilosis,</li> <li>▪ Angular stomatitis</li> </ul>
Vitamin B3 ( niacin )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pellagra</li> </ul>
Vitamin B5 ( pantothenic acid )	<p><i>→ Pellagra Preventing factor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gopalan's Burning Foot Syndrome</li> </ul>

<b>Vitamin B6</b> ( pyrridoxine )	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Peripheral neuritis</u></li><li>▪ <u>Hypochromic microcytic anemia</u></li></ul>
<b>Vitamin B7</b> ( biotin ) ✓	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Anemia,</u></li><li>▪ <u>Dermatitis,</u></li><li>▪ <u>Loss of appetite</u></li></ul>
<b>Vitamin B9</b> ( folic acid ) ✓	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Megaloblastic anemia</u></li></ul>
<b>Vitamin B12</b> ( cyanocobalamin ) ✓	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Pernicious anemia</u></li></ul>

**Ques 8 : Write about all the constituents of urine.**

**• मूत्र के सभी घटकों के बारे में लिखिए।**

## Composition of urine: 95% water and 5% other substances.

Organic salts	(g/l)	Inorganic salts	(g/l)
Urea	2.3	Sodium chloride	9.0
Uric acid	0.7	Ammonia	0.6
Creatinine	1.5	Potassium chloride	2.5
Others	2.6	Sulphuric acid	0.3
		Others	2.5

Mobile Phone  
Par Click karein



PHARMACY  
INDIA

PHARMACY INDIA  
Pharma Success Mantra  
GPAT • NIPER • DRUG INSPECTOR • PHARMACIST

GET IT ON  
Google Play

Download  
PHARMACY INDIA  
App from play store

**Ques 9 : Write a note on scope and importance of biotechnology.**

**जैव प्रौद्योगिकी के दायरे और महत्व पर एक नोट लिखें।**

- Living → तकनीक
- Biotechnology is the technologies applied to biology, molecular biology, genetics, and many other subfields of biology.
  - Biotechnology utilizes cellular and biomolecular processes to create technologies and products that help improve our lives and the nature.
  - By making useful food, such as bread and cheese, and preserving dairy products, we have done these for many years by now.

- जैव प्रौद्योगिकी जीव विज्ञान, आणविक जीव विज्ञान, आनुवंशिकी और जीव विज्ञान के कई अन्य उपक्षेत्रों में लागू की जाने वाली तकनीक है।
- जैव प्रौद्योगिकी ऐसी प्रौद्योगिकियों और उत्पादों को बनाने के लिए सेलुलर और जैव-आणविक प्रक्रियाओं का उपयोग करती है जो हमारे जीवन और प्रकृति को बेहतर बनाने में मदद करती हैं।
- ब्रेड और पनीर जैसे उपयोगी भोजन बनाकर और डेयरी उत्पादों को संरक्षित करके, हम अब तक कई वर्षों से ऐसा कर रहे हैं।

- Recent biotechnology develops breakthrough products and technologies to fight diseases, reduce our environmental harm, feed the hungry, use less and cleaner energy, and have safer, cleaner and more efficient industrial manufacturing processes.

- हाल की जैव प्रौद्योगिकी ने बीमारियों से लड़ने, हमारे पर्यावरणीय नुकसान को कम करने, भूखों को भोजन देने, कम और स्वच्छ ऊर्जा का उपयोग करने और सुरक्षित, स्वच्छ और अधिक कशल औद्योगिक विनिर्माण प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण उत्पाद और प्रौद्योगिकियां विकसित की हैं।

**Ques 10 : Classify enzymes according to IUB and MB classification.**

**एंजाइमों को IUB और MB वर्गीकरण के अनुसार वर्गीकृत करें।**

<b>Types</b>	<b>Biochemical Property</b>
<b>Oxidoreductases</b> ✓	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ catalyzes the oxidation reaction where the electrons tend to travel from one form of a molecule to the other.</li><li>▪ E.g. <u>pyruvate dehydrogenase</u></li></ul>
<b>Transferases</b> ✓	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ The Transferases enzymes help in the transportation of the functional group among acceptors and donor molecules.</li><li>▪ E.g. <u>transaminase</u></li></ul>

## Hydrolases

↓  
water

- Hydrolases are hydrolytic enzymes, which catalyze the hydrolysis reaction by adding water to cleave the bond and hydrolyze it.
- E.g. pepsin

## Lyases

- Adds water, carbon dioxide or ammonia across double bonds or eliminate these to create double bonds.
- E.g. aldolase

## Isomerases

- The Isomerases enzymes catalyze the structural shifts present in a molecule, thus causing the change in the shape of the molecule.
- E.g. phosphoglucomutase ✓

## Ligases

- The Ligases enzymes are known to charge the catalysis of a ligation process.
- E.g. DNA ligase

Mobile Phone  
Par Click karein



**Ques 1 : Define Watson and Crick model of DNA and differentiate between DNA and RNA .**

**डीएनए के वाटसन और क्रिक मॉडल को परिभाषित करें और डीएनए और आरएनए के बीच अंतर करें।**

# Watson and crick model of DNA

□ DNA is made up of two polynucleotide chains.

□ These chains form a double helical structure and anti-parallel to each other.

□ Backbone = sugar and phosphate units

□ Centre = nitrogenous bases

- डीएनए दो पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखलाओं से बना होता है।
- ये जंजीरें एक दोहरी पेचदार संरचना बनाती हैं और एक-दूसरे के समानांतर होती हैं।
- रीढ़ की हड्डी = चीनी और फॉस्फेट इकाइयाँ
- केंद्र = नाइट्रोजनी आधार

- Adenine = thymine
- Guanine = cytosine
- Diameter of two helix = 20nm and
- Bases with a diameter of 0.34nm.
- Length of the turn = 3.4 nm and there are 10 base pairs per turn.  $\rightarrow N \cdot B = 20$
- Phosphodiester bonds connect the nucleotides in a helix.

- एडेनिन = थाइमिन
- गुआनिन = साइटोसिन
- दो हेलिक्स का व्यास = 20nm और 0.34nm व्यास वाले आधार।
- मोड़ की लंबाई = 3.4 एनएम और प्रति मोड़ 10 आधार जोड़े हैं।
- फॉस्फोडिएस्टर बांड न्यूक्लियोटाइड को एक हेलिक्स में जोड़ते हैं।

<b>Parameter</b>	<b>DNA</b>	<b>RNA</b>
<b>Structure</b>	DNA is a double-stranded molecule consisting of a long chain of nucleotides. B type of helix.	It is a single-stranded helix consisting of a short chain of nucleotides. A type of helix.
<b>Function</b> ↙	Transmits genetic information to make other cells and new organisms. Long-term storage of genetic information	It transfers the genetic code from the nucleus to the ribosomes to make proteins.
<b>Propagation</b>	DNA is self-replicating.	Synthesized from DNA.

<p>Composition</p>	<p>Deoxyribose sugar phosphate backbone</p>	<p>Ribose sugar phosphate backbone</p>
<p>Location</p>	<p>Located in the nucleus of a cell and in the mitochondria.</p>	<p>Located in the cytoplasm, nucleus and in the ribosome.</p>
<p>Nitrogenous Bases and Pairing</p>	<p>GC(Guanine pairs with Cytosine) A-T(Adenine pairs with Thymine).</p>	<p>GC(Guanine pairs with Cytosine) A-U(Adenine pairs with Uracil)</p>

A=U

<p>Molecular Weight</p>	<p>2 to 6 million ✓</p>	<p>25,000 to <u>2</u> million</p>
<p>Stability</p>	<p>DNA is a more <u>stable</u> molecule than RNA. DNA is stable under alkaline conditions.</p>	<p>Much <u>more</u> reactive than DNA and is not stable in alkaline conditions.</p>
<p><u>Ultraviolet (UV) Sensitivity</u></p>	<p>DNA is vulnerable to damage by ultraviolet light.</p>	<p>Much more resistant to <u>damage</u> from UV light than DNA.</p>

Mobile Phone  
Par Click karein

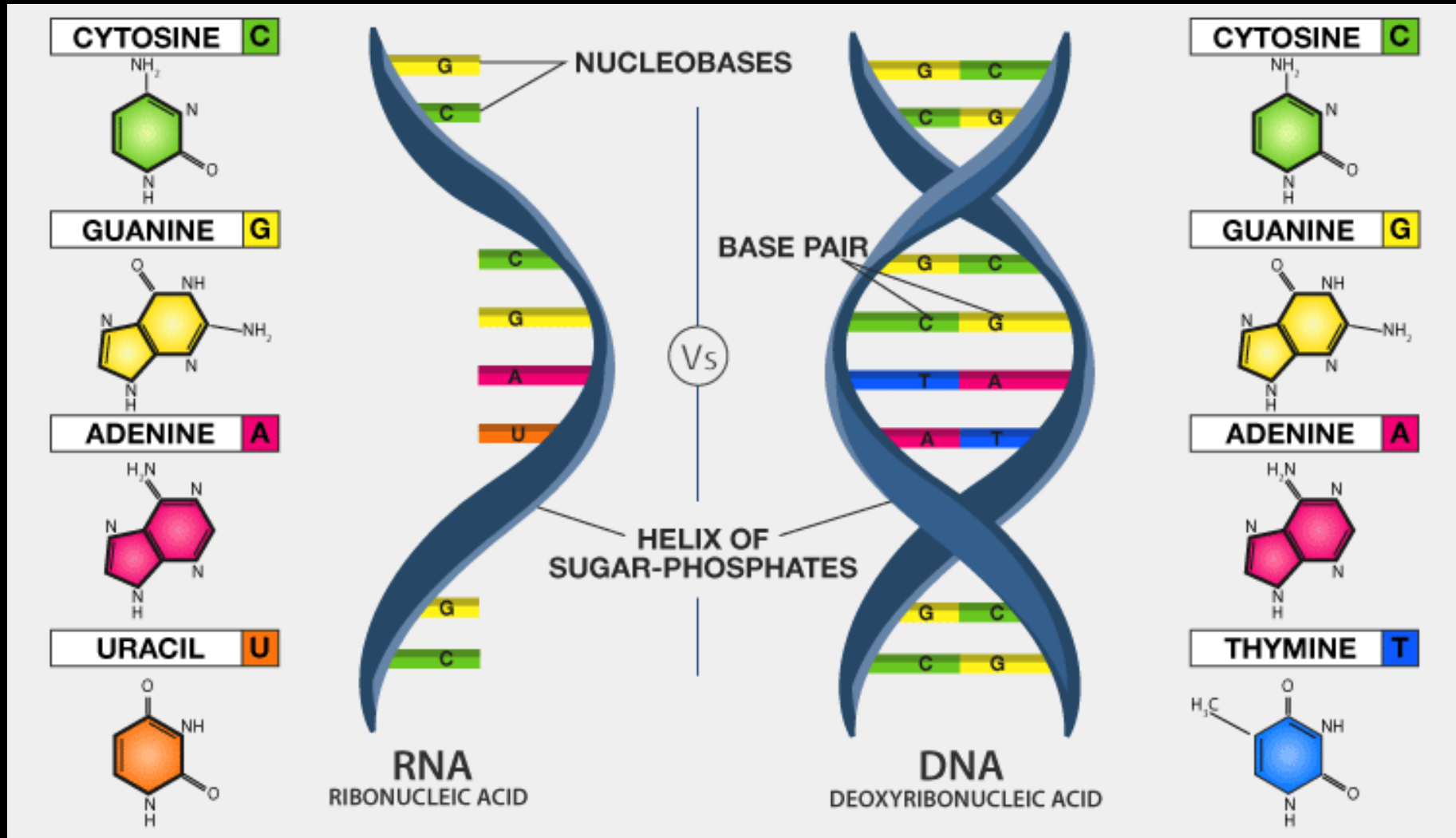


PHARMACY INDIA

PHARMACY INDIA  
Pharma Success Mantra  
GATE • NIPER • DRUG INSPECTOR • PHARMACIST

GET IT ON  
Google Play

Download  
PHARMACY INDIA  
App from play store



**Ques 2 : Define each cell organelle and draw its well labelled diagram .**

**प्रत्येक कोशिका अंग को परिभाषित करें और उसका नामांकित चित्र बनाएं।**

- Plasma membrane
- Ribosome
- Mitochondria
- Nucleus
- Vacuole
- Cilia and flagella
- Cytoskeleton
- Endoplasmic reticulum
- Golgi apparatus
- Lysosomes

Mobile Phone  
Par Click karein



**Ques 3 : Discuss the different factors affecting enzyme activity and inhibition .-**

**एंजाइम गतिविधि और निषेध को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों पर चर्चा करें।**

# FACTORS AFFECTING ENZYME ACTIVITY

Substrate  
concentration

Enzyme  
concentration

Temperature

pH

Cofactors

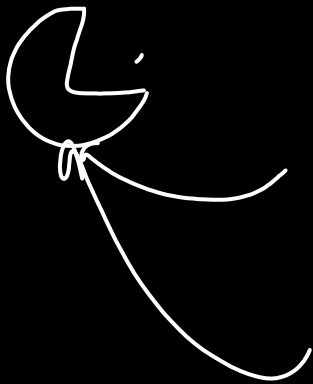


# ENZYMES INHIBITION

Reversible inhibition

Irreversible inhibition

Mobile Phone  
Par Click karein



Competitive

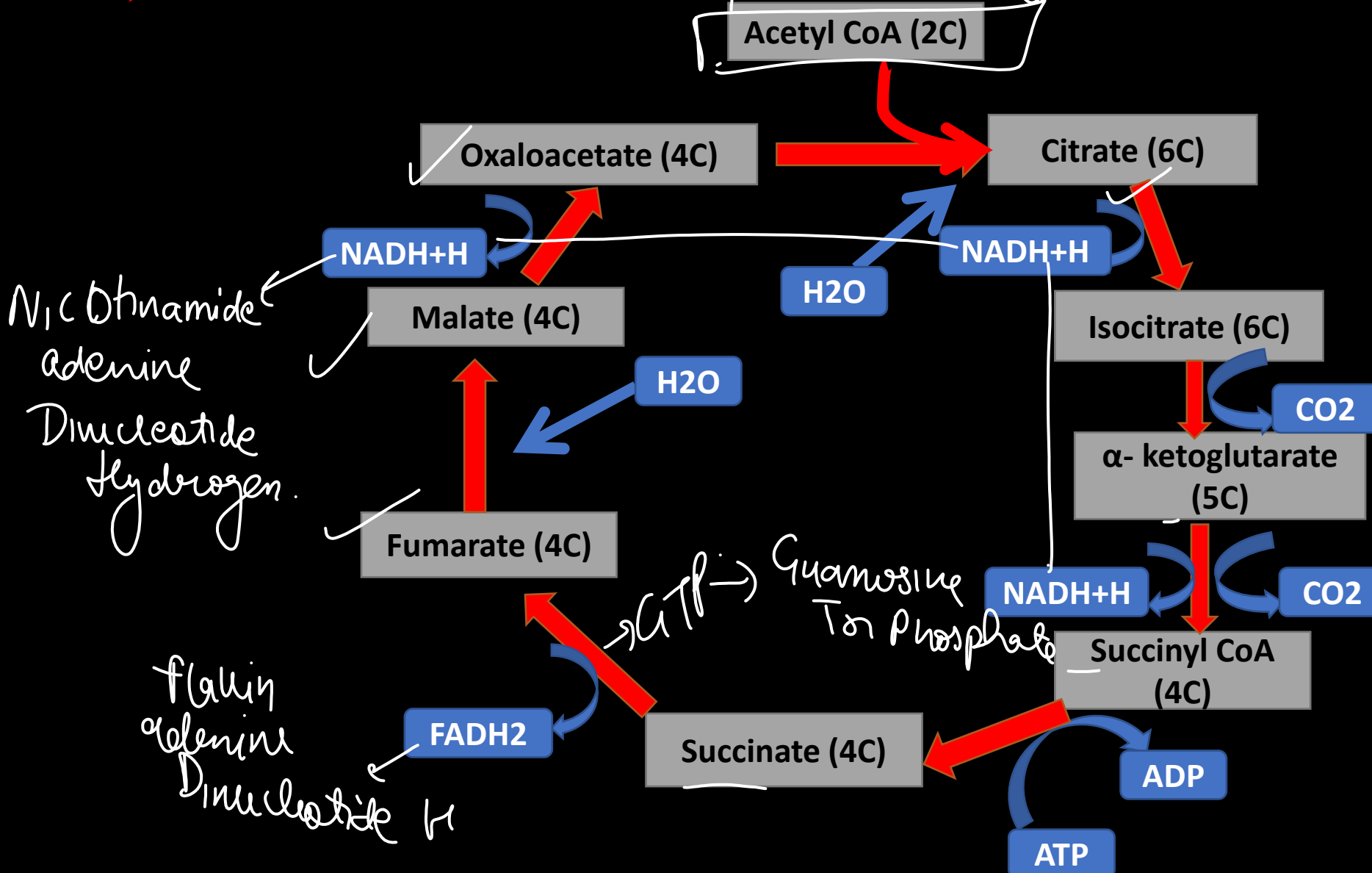
Non – competitive

Uncompetitive



**Ques 5 : Describe krebs cycle.**  
**क्रेब्स चक्र का वर्णन कीजिये.**

# KREB'S CYCLE / Citric Acid Cycle / TCA



Mobile Phone Par Click karein



**Ques 6 : Write a note on oral rehydration therapy.**

**मौखिक पुनर्जलीकरण चिकित्सा पर एक नोट लिखें।**

- ORT is a simple and effective way to treat dehydration.
- It involves drinking a solution of water, salt, and sugar to replace fluids and electrolytes lost due to dehydration.
- ORT is often used to treat dehydration caused by diarrhea, vomiting, and other illnesses that cause fluid loss.
- ओआरटी निर्जलीकरण के इलाज का एक सरल और प्रभावी तरीका है।
- इसमें निर्जलीकरण के कारण खोए गए तरल पदार्थ और इलेक्ट्रोलाइट्स की भरपाई के लिए पानी, नमक और चीनी का घोल पीना शामिल है।
- ओआरटी का उपयोग अक्सर दस्त, उल्टी और तरल पदार्थ की हानि का कारण बनने वाली अन्य बीमारियों के कारण होने वाले निर्जलीकरण के इलाज के लिए किया जाता है।

- ORT is recommended by the World Health Organization as the first-line treatment for dehydration.
- ORT solution can be made by dissolving the following in one liter of clean water:
  - ❖ 6 level teaspoons of sugar ✓
  - ❖ 1/2 level teaspoon of salt ✓
- विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा निर्जलीकरण के लिए प्रथम-पंक्ति उपचार के रूप में ओआरटी की सिफारिश की गई है।
- निम्नलिखित को एक लीटर साफ पानी में घोलकर ORT घोल बनाया जा सकता है:
  - 6 लेवल चम्मच चीनी
  - 1/2 छोटा चम्मच नमक

**Ques 7 : Define protein , its classification and qualitative test for proteins .**

**प्रोटीन को परिभाषित करें, उसका वर्गीकरण एवं प्रोटीन का गुणात्मक परीक्षण करें।**

# PROTEIN

## Composition

## Structure

### Simple

- Albumin
- Globulin
- Histone
- Scleroprotein

### Conjugate

- Phosphoprotein
- Glycoprotein
- nucleoprotein
- Chromoprotein
- Lipoprotein
- Flavoprotein

### Derived

#### Primary

- Coagulated
- Proteans
- Metaproteins

#### Secondary

- Proteoses
- Peptones
- Polypeptides
- Peptides

Fibrous

Globular

Intermediate

S . No	Test	Reagent	Observation	Amino acid
1.	Biuret test ✓	KOH + hydrated Cu sulphate + Na K tartrate	Purple colour	Confirms the presence of peptide bond
2.	Follin – ciocalteu test ✓	Na tungstate and sodium molybdate	For colorimetry assay	Phenolic group
3.	Heller's test ✓	HNO <sub>3</sub>	White precipitate	Coagulation test for albumin in biological fluid including urine
4.	Hopkins' test	Glycoxylic acid	Violet purple colour	Indole ring

S . No	Test	Reagent	Observation	Amino acid
5.	Millions test	Mixture of sulphuric acid and mercury sulphate	Nitro phenol mercury sulphate	<u>Phenolic</u> presence of soluble protein
6.	Molisch test	10% alpha naphthol + ethanol	Red purple colour	<u>Glycoprotein</u>
7.	Ninhydrin test	2,2 dihydroxy indane 1,3 - dione	Ruhemann's purple	<u>Alpha amino acid</u>
8.	Pauly,s test	Diazo benene sulphate	Red colour	<u>Imidazole rong</u>

S . No	Test	Reagent	Observation	Amino acid
9.	Sakaguchi test	<u>Alpha naphthol + sodium hypochlorite</u>	Red colour	Guanidine group
10.	<u>Sanger test</u>	1-fluoro 2,4 dinitro benzene	By chromatography	Amino acid sequence
11.	<u>Sulphur test</u>	Sulphur dioxide	Black ppt of lead sulphate	Sulphydryl group not for methionine
12.	<u>Xanthoproteic test</u>	Concentrated nitric acid	Yellow ppt	Aromatic amino acid

**Ques 8 : Enlist different liver function tests. Write down clinical significance of it.**

**विभिन्न लीवर फ़ंक्शन परीक्षणों को सूचीबद्ध करें। इसका चिकित्सीय महत्व लिखिए।**

☐ Alanine transaminase (ALT) and Aspartate transaminase (AST)

☐ Alkaline phosphatase (ALP)

☐ Bilirubin test

☐ Albumin test

☐ Prothrombin time

☐ Gamma – glutamyl transferase

Mobile Phone  
Par Click karein



# CLINICAL SIGNIFICANCE

**Detection of liver disease** ✓

**Monitoring of liver function** ✓

**Diagnosis of liver injury** ✓

**Screening for liver disease** ✓

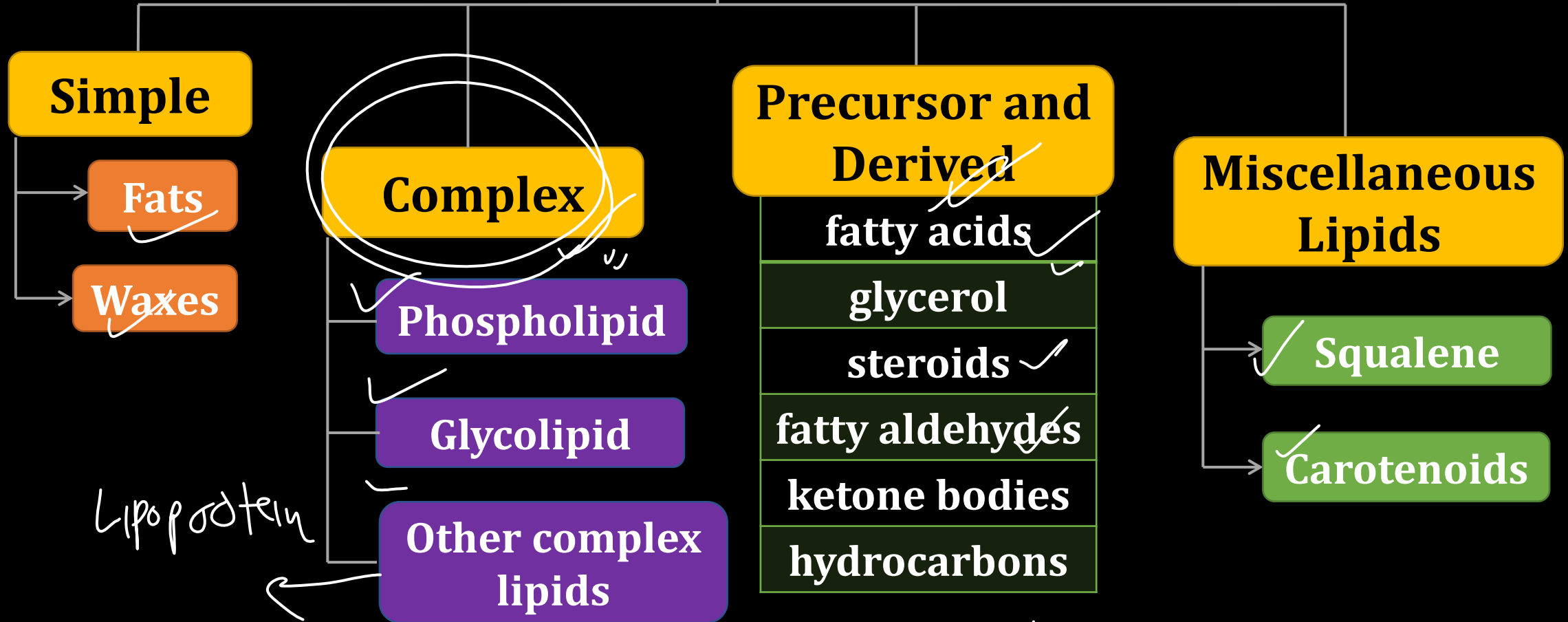
**Mobile Phone  
Par Click karein**



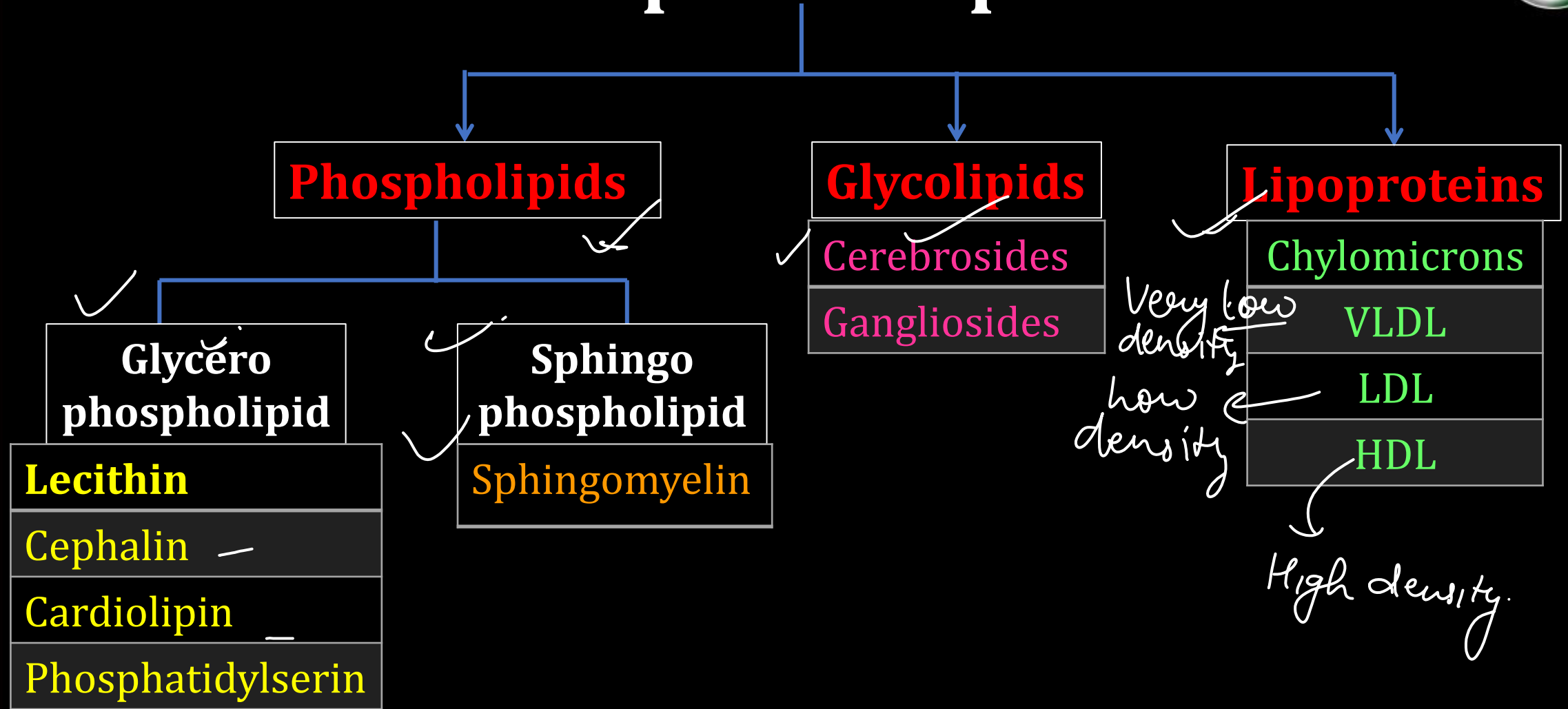
**Ques 9 : Classify lipids with examples. Give biological importance of lipids.**

**लिपिड को उदाहरण सहित वर्गीकृत करें। लिपिड का जैविक महत्व बताइये**

# LIPIDS



# Compound Lipids



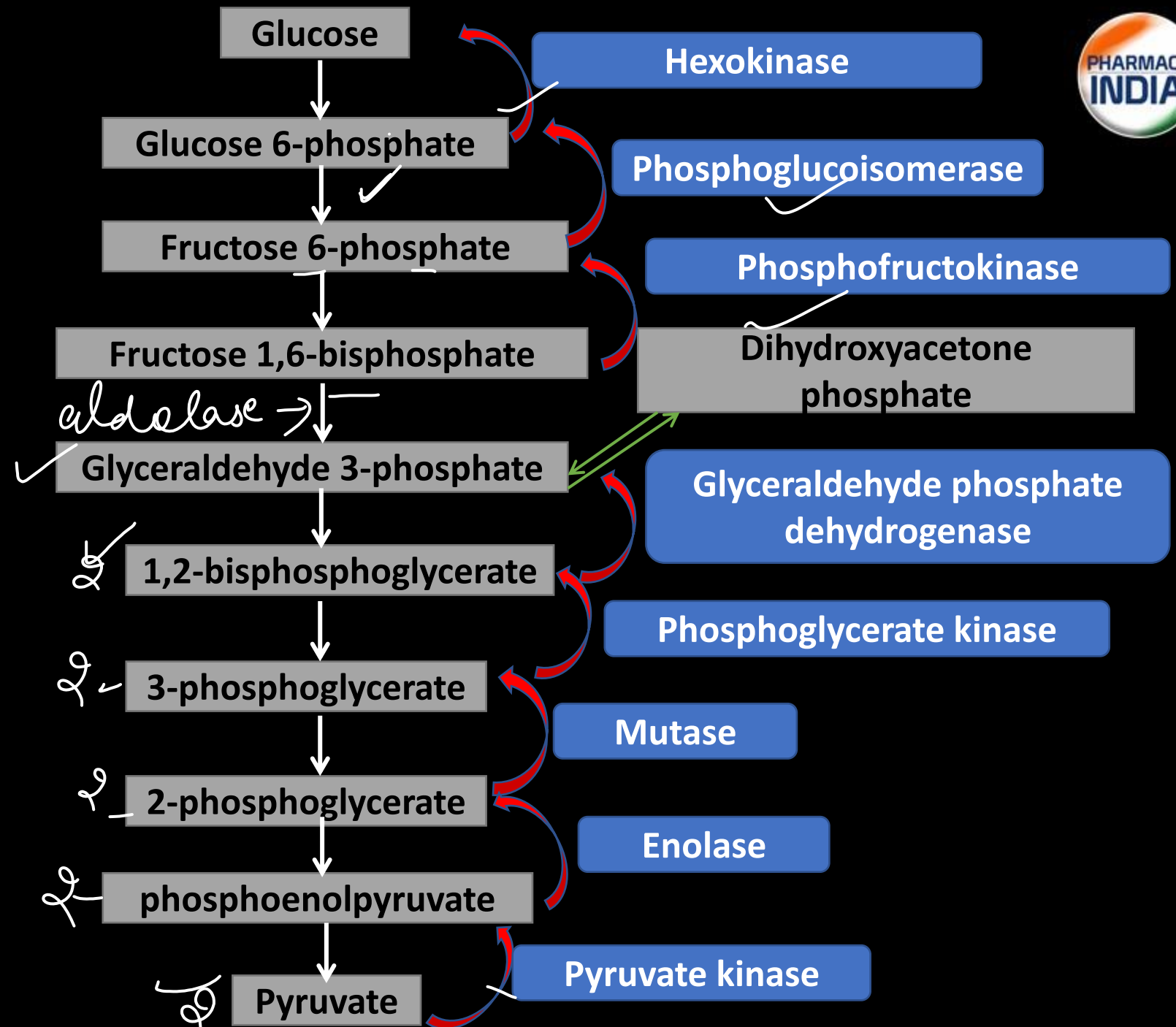
- ❖ Structural lipids form the material of the biological membrane.  
Example: Phospholipid
- ❖ They are stored as reserve food.
- ❖ Forms protective coverings of fruits, leaves, etc in plants and hair, fur, etc in animals.
- ❖ Fats are deposited around the vital structures for protection against pressure and mechanical injury.
- ❖ Steroids in the form of hormones control many physiological processes.

- संरचनात्मक लिपिड जैविक झिल्ली की सामग्री बनाते हैं। उदाहरण: फॉस्फोलिपिड
- इन्हें आरक्षित भोजन के रूप में संग्रहित किया जाता है।
- पौधों में फलों, पत्तियों आदि और जानवरों में बाल, फर आदि के लिए सुरक्षात्मक आवरण बनाता है।
- दबाव और यांत्रिक चोट से सुरक्षा के लिए वसा महत्वपूर्ण संरचनाओं के आसपास जमा हो जाती है।
- हार्मोन के रूप में स्टेरॉयड कई शारीरिक प्रक्रियाओं को नियंत्रित करते हैं।

Breakdown of  
glucose.

**Ques 10 : What is glycolysis ? Discuss various stages of the pathway.**

**ग्लाइकोलाइसिस क्या है? मार्ग के विभिन्न चरणों पर चर्चा करें।**





# FILL IN THE BLANKS

Mobile Phone  
Par Click karein



1. Molish test is used for Proteins.
2. Aldehyde and ketone groups are the simplest form of Monosaccharide.
3. Uracil is found in RNA but not in DNA.
4. Thiamine is the scientific name of vitamin B1.
5. Beri beri is caused by the deficiency of Thiamine.
6. HDL is a Good cholesterol.
7. Urea is the end product of Protein metabolism.
8. Haemophilia is the hereditary disease also known as bleeding disease.
9. Haematuria is the condition where blood appears in the urine.
10. Vaccine is the end product of Biotechnology.



# MULTIPLE TYPE QUESTIONS

→ Hexose Mono-phosphate Shunt.

## 1. HMP shunt occurs in

- (a) Mitochondria ✓
- (b) Cytosol ✓
- (c) Both (a) and (b) ✓
- (d) None

1. HMP shunt occurs in

(a) Mitochondria

(b) Cytosol ✓

(c) Both (a) and (b)

(d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



## 2. Krabbe's disease occurs due to defect in

- (a)  $\beta$ -glucosidase
- (b)  $\beta$ -galactosidase
- (c) Sphingomyelin metabolism
- (d) Hexosaminidases A

2. Krabbe's disease occurs due to defect in

(a)  $\beta$ -glucosidase

(b)  $\beta$ -galactosidase ✓

(c) Sphingomyelin metabolism

(d) Hexosaminidases A

Mobile Phone  
Par Click karein



3. Which amino acid is the precursor of melanine?

- (a) Alanine
- (b) Tyrosine
- (c) Aspartic acid
- (d) Lysin

3. Which amino acid is the precursor of melanine?

(a) Alanine

(b) Tyrosine ✓

(c) Aspartic acid

(d) Lysin


4. The amino acid lysine is symbolized as

- (a) K
- (b) R
- (c) L
- (d) H

Mobile Phone  
Par Click karein



4. The amino acid lysine is symbolized as

(a) K lysine

(b) R

(c) L leucine

(d) H

→ *Krebs Cycle*

## 5. Krebs-Henseleit cycle occurs in

- (a) Mitochondria
- (b) Cytosol
- (c) Both (a) and (b)
- (d) Kidney

Mobile Phone  
Par Click karein

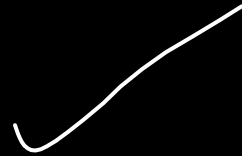


## 5. Krebs-Henseleit cycle occurs in

(a) Mitochondria

(b) Cytosol

(c) Both (a) and (b)



(d) Kidney

6. Which is the storage form of iron?

- (a) Ferritin
- (b) Hemosiderin
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None

6. Which is the storage form of iron?

(a) Ferritin

(b) Hemosiderin

(c) Both (a) and (b) ✓

(d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



## 7. D-galactose upon reduction gives

- (a) D-sorbitol
- (b) D-Ribitol
- (c) D-Dulcitol
- (d) D-Mannitol

## 7. D-galactose upon reduction gives

- (a) D-sorbitol
- (b) D-Ribitol
- (c) D-Dulcitol
- (d) D-Mannitol

Mobile Phone  
Par Click karein



8. Which vitamin deficiency causes cheilosis?

- (a) Thiamine
- (b) Riboflavin
- (c) Pyridoxine
- (d) Biotin

8. Which vitamin deficiency causes cheilosis?

(a) Thiamine

(b) Riboflavin

✓ → B<sub>2</sub>

(c) Pyridoxine

(d) Biotin

Mobile Phone  
Par Click karein



## 9. Maltose is composed by

- (a) Glucose + Galactose
- (b) Fructose + Galactose
- (c) Glucose + Fructose
- (d) Glucose + Glucose

## 9. Maltose is composed by

(a) Glucose + Galactose  $\rightarrow$  Lactose

(b) ~~Fructose~~ + ~~Galactose~~

(c) Glucose + Fructose  $\rightarrow$  Sucrose

(d) Glucose + Glucose  $\rightarrow$  Maltose .

Mobile Phone  
Par Click karein



10. Wernicke-Korsakoff syndrome is due to deficiency of vitamin

- (a) B1
- (b) Riboflavin
- (c) B7
- (d) Niacin

10. Wernicke-Korsakoff syndrome is due to deficiency of vitamin

(a) B1 *✓ → Thiamine → Beri-Beri*

(b) Riboflavin

(c) B7

(d) Niacin

Mobile Phone  
Par Click karein

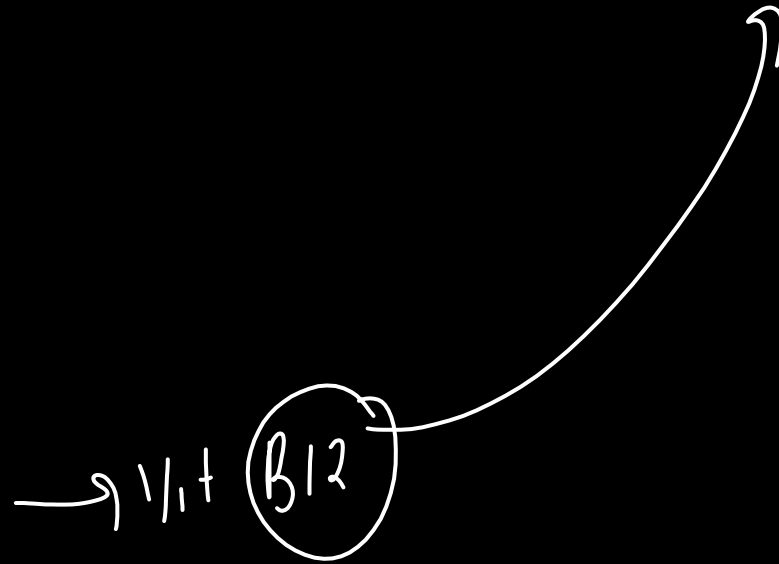


11. Which vitamin is only synthesized microorganism and not by plant or animal?

- (a) Riboflavin
- (b) Ascorbic acid
- (c) Biotin
- (d) Cobalamin

11. Which vitamin is only synthesized microorganism and not by plant or animal?

- (a) Riboflavin
- (b) Ascorbic acid
- (c) Biotin
- (d) Cobalamin



## 12. Tocopherols prevents the oxidation of

- (a) Vitamin D
- (b) Vitamin A
- (c) Vitamin C
- (d) Vitamin B12

Mobile Phone  
Par Click karein



12. Tocopherols prevents the oxidation of

(a) Vitamin D

(b) Vitamin A ✓

(c) Vitamin C

(d) Vitamin B12

## 13. Urea cycle is known as

- (a) Embden-Meyerhof pathway
- (b) Krebs-Henseleit cycle
- (c) Krebs cycle
- (d) Kurt Henseleit cycle

Mobile Phone  
Par Click karein



13. Urea cycle is known as

- (a) Embden-Meyerhof pathway
- (b) Krebs-Henseleit cycle ✓
- (c) Krebs cycle
- (d) Kurt Henseleit cycle

14. In biochemistry PUFA stands for

- (a) Poly Unsaturated Fatty Acids
- (b) Poly Unstable Fatty Acids
- (c) Purified Fatty Acids
- (d) Pure Unsaturated Fatty Acid

Mobile Phone  
Par Click karein



14. In biochemistry PUFA stands for

- (a) **Poly Unsaturated Fatty Acids** ✓ → more than 1 double bonds.
- (b) Poly Unstable Fatty Acids
- (c) Purified Fatty Acids
- (d) Pure Unsaturated Fatty Acid

## 15. Yeasts come under a group of

- (a) Bacteria
- (b) Fungi
- (c) Protozoa
- (d) Virus

Mobile Phone  
Par Click karein



15. Yeasts come under a group of

(a) Bacteria

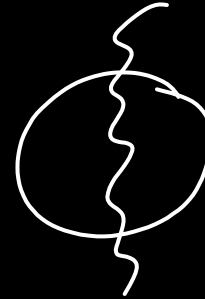
**(b) Fungi**

(c) Protozoa

(d) Virus

16. Which of the following enzyme deficiency leads to hemolytic anaemia?

- (a) Glucokinase
- (b) Pyruvate Kinase
- (c) Phosphoglucomutase ✓
- (d) Phosphofructokinase



16. Which of the following enzyme deficiency leads to hemolytic anaemia?

(a) Glucokinase

**(b) Pyruvate Kinase** ✓

(c) Phosphoglucomutase

(d) Phosphofructokinase

Mobile Phone  
Par Click karein



## 17. Daily requirement for water intake in females

- (a) 2-3 litre/day
- (b) 1-2 litre/day
- (c) 4-5 litre/day
- (d) None

17. Daily requirement for water intake in females

(a) 2-3 litre/day ✓

(b) 1-2 litre/day

(c) 4-5 litre/day

(d) None

Mobile Phone  
Par Click karein



## 18. Hypocalcemia is caused by

(a) Deficiency of Vit. D ✓

(b) Excess of Vit D ✓

(c) Deficiency of Vit C ✓

(d) Deficiency of Vit K ✓

18. Hypocalcemia is caused by

(a) Deficiency of Vit. D ✓

(b) Excess of Vit D

(c) Deficiency of Vit C

(d) Deficiency of Vit K

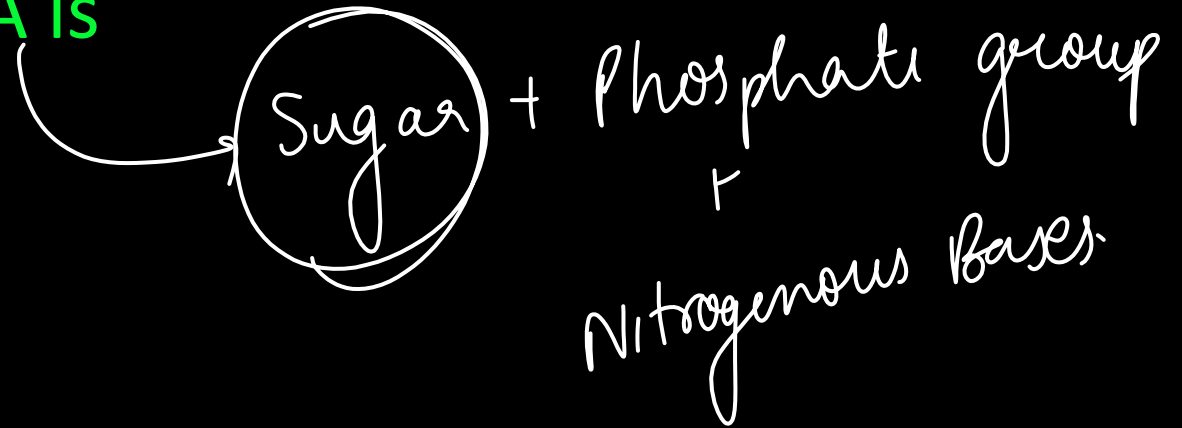
## 19. The sugar present in RNA is

(a) Ribose ✓

(b) Deoxyribose → DNA

(c) Fructose

(d) Pentose



19. The sugar present in RNA is

- (a) Ribose
- (b) Deoxyribose
- (c) Fructose
- (d) Pentose

20. In DNA structure A Adenine makes hydrogen bond only with

- (a) Thiamine
- (b) Guanine
- (c) Uracil
- (d) Cytosine

Mobile Phone  
Par Click karein



20. In DNA structure A Adenine makes hydrogen bond only with

- (a) Thiamine
- (b) Guanine
- (c) Uracil
- (d) Cytosine

✓ Chargaff Rule

