

# UPSSSC



## PHARMACIST

Part	Section	No. of Questions	Marks
I	Subject Knowledge (Pharmacy)	65	65
II	Computer & IT Information	15	15
III	General Knowledge of UP	20	20
	Total	100	100

**PAPER- 2**



**TIME : 10:30 AM**

# FULL MOCK

# पेपर से पहले पेपर





# NEW BOOK LAUNCH



Your Pathway to **UPSSSC Pharmacist Success**

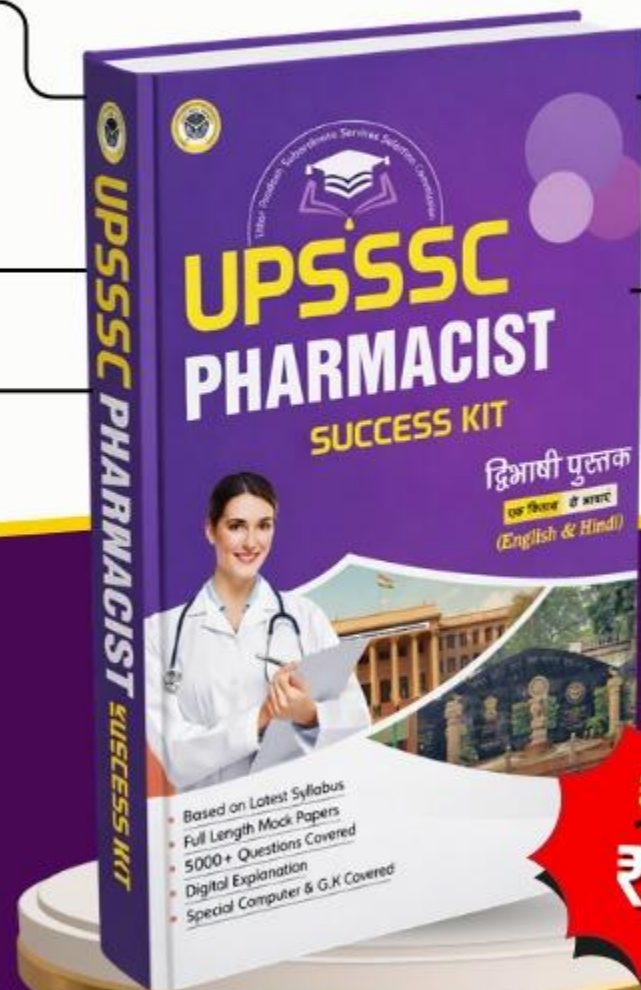
5000+ QUESTIONS COVERED

BASED ON LATEST SYLLABUS

DIGITAL EXPLANATION

FULL LENGTH MOCK PAPERS

SPECIAL COMPUTER & G.K. COVERED



USE COUPON CODE

SAVE40

द्विभाषी पुस्तक

एक किताब दो भाषाएँ

(English & Hindi)

~~₹399/-~~  
₹359/-

FREE SHIPPING



DOWNLOAD PHARMACY INDIA APP ON PLAYSTORE



6395596959  
8006781759



VIDEO  
LECTURE



PDF



DOWNLOAD PHARMACY INDIA  
MOBILE APP  
FROM PLAY STORE

**DAILY UPDATES**  
जुड़िए **PHARMACY INDIA**  
के साथ.....

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE  
ICONS PAR CLICK KARE**



**Q1: Gum hyperplasia is associated with the long-term use of which of the following drugs?**

मसूड़ों की अतिवृद्धि निम्नलिखित में से किस दवा के दीर्घकालिक उपयोग से संबंधित है?

- (a) Phenylbutazone**
- (b) Phenytoin**
- (c) Phenenteramine**
- (d) Phenobarbitone**

- (a) फेनिलब्यूटाज़ोन
- (b) फेनिटोइन
- (c) फेनेंटेरामाइन
- (d) फेनोबार्बिटोन

**Q1: Gum hyperplasia is associated with the long-term use of which of the following drugs?**

मसूड़ों की अतिवृद्धि निम्नलिखित में से किस दवा के दीर्घकालिक उपयोग से संबंधित है?

- (a) Phenylbutazone
- (b) Phenytoin**
- (c) Phenenteramine
- (d) Phenobarbitone

- (a) फेनिलब्यूटाज़ोन
- (b) फेनिटोइन**
- (c) फेनेंटेरामाइन
- (d) फेनोबार्बिटोन

### Explanation:

- Gingival (gum) hyperplasia, or overgrowth of gum tissue, is a well-known side effect of long-term phenytoin therapy.
- It is more common in younger patients and can be minimized with good oral hygiene.
- The exact mechanism is not fully understood but involves the effects of phenytoin on fibroblasts in the gums.

### स्पष्टीकरण:

- मसूड़ों का अतिवृद्धि (जिंजिवल हाइपरप्लासिया), या मसूड़ों के ऊतकों की अत्यधिक वृद्धि, फेनिटोइन के दीर्घकालिक उपचार का एक जाना-माना दुष्प्रभाव है।
- यह युवा रोगियों में अधिक आम है और अच्छी मौखिक स्वच्छता से इसे कम किया जा सकता है।
- इसका सटीक तंत्र पूरी तरह से समझा नहीं गया है, लेकिन इसमें मसूड़ों में मौजूद फाइब्रोब्लास्ट पर फेनिटोइन का प्रभाव शामिल है।

**Q2: Inhibition of the GABA transaminase enzyme is the primary mechanism of which antiepileptic drug?**

किस मिर्गी-रोधी दवा का प्राथमिक तंत्र GABA ट्रांसएमिनेज एंजाइम का अवरोध है?

- (a) Sodium valproate
- (b) Phenobarbitone
- (c) Phenytoin
- (d) Carbamazepine

- (a) सोडियम वैल्प्रोएट
- (b) फेनोबार्बिटोन
- (c) फेनिटोइन
- (d) कार्बामाज़ेपिन

**Q2: Inhibition of the GABA transaminase enzyme is the primary mechanism of which antiepileptic drug?**

किस मिर्गी-रोधी दवा का प्राथमिक तंत्र GABA ट्रांसएमिनेज एंजाइम का अवरोध है?

**(a) Sodium valproate**

**(b) Phenobarbitone**

**(c) Phenytoin**

**(d) Carbamazepine**

**(a) सोडियम वैल्प्रोएट**

**(b) फेनोबार्बिटोन**

**(c) फेनिटोइन**

**(d) कार्बामाज़ेपिन**

## Explanation:

- Valproic acid (Sodium valproate) has multiple mechanisms of action.
- One of its key actions is inhibiting GABA transaminase, the enzyme responsible for breaking down the inhibitory neurotransmitter GABA.
- This leads to increased concentrations of GABA in the brain, enhancing inhibitory neurotransmission and suppressing seizures.

## स्पष्टीकरण:

- वैल्प्रोइक एसिड (सोडियम वैल्प्रोएट) की क्रियाविधि अनेक हैं।
- इसकी एक प्रमुख क्रिया है GABA ट्रांसएमिनेज एंजाइम को बाधित करना, जो अवरोधक न्यूरोट्रांसमीटर GABA को तोड़ने के लिए जिम्मेदार होता है।
- इससे मस्तिष्क में GABA की सांद्रता बढ़ जाती है, जिससे अवरोधक न्यूरोट्रांसमिशन मजबूत होता है और दौरे कम होते हैं।

**Q3: What is the drug of choice for treating status epilepticus?**

स्टेटस एपिलेप्टिकस के इलाज के लिए सबसे उपयुक्त दवा कौन सी है?

**(a) Propofol**

**(b) Lorazepam**

**(c) Ethosuximide**

**(d) Carbamazepine**

(a) प्रोपोफोल

(b) लोराज़ेपाम

(c) एथोसक्सिमाइड

(d) कार्बामाज़ेपाइन

**Q3: What is the drug of choice for treating status epilepticus?**

स्टेटस एपिलेप्टिकस के इलाज के लिए सबसे उपयुक्त दवा कौन सी है?

(a) Propofol

**(b) Lorazepam**

(c) Ethosuximide

(d) Carbamazepine

(a) प्रोपोफोल

**(b) लोराज़ेपाम**

(c) एथोसक्सिमाइड

(d) कार्बामाज़ेपाइन

## Explanation:

- Status epilepticus is a medical emergency characterized by a prolonged seizure.
- Intravenous (IV) benzodiazepines are the first-line treatment, with lorazepam often being preferred due to its rapid onset and relatively long duration of action.
- It works by enhancing the effect of the inhibitory neurotransmitter GABA at the GABAA receptor.

## स्पष्टीकरण:

- स्टेटस एपिलेप्टिकस एक चिकित्सीय आपात स्थिति है जिसमें दौरे लंबे समय तक बने रहते हैं।
- इसका प्राथमिक उपचार इंटरवेनस (IV) बेंजोडायजेपाइन है, जिसमें लोराज़ेपाम को अक्सर प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि इसका प्रभाव जल्दी शुरू होता है और अपेक्षाकृत लंबे समय तक बना रहता है।
- यह GABAA रिसेप्टर पर अवरोधक न्यूरोट्रांसमीटर GABA के प्रभाव को बढ़ाकर कार्य करता है।

**Q4: Spina bifida is a specific teratogenic side effect caused by which of the following drugs?**

स्पाइना बिफिडा निम्नलिखित में से किस दवा के कारण होने वाला एक विशिष्ट टेराटोजेनिक दुष्प्रभाव है?

**(a) Phenytoin**

**(b) Valproate**

**(c) Tiagabine**

**(d) Carbamazepine**

(a) फेनिटोइन

(b) वैल्प्रोएट

(c) टियागाबिन

(d) कार्बामाज़ेपिन

**Q4: Spina bifida is a specific teratogenic side effect caused by which of the following drugs?**

स्पाइना बिफिडा निम्नलिखित में से किस दवा के कारण होने वाला एक विशिष्ट टेराटोजेनिक दुष्प्रभाव है?

**(a) Phenytoin**

**(b) Valproate**

**(c) Tiagabine**

**(d) Carbamazepine**

(a) फेनिटोइन

**(b) वैल्प्रोएट**

(c) टियागाबिन

(d) कार्बामाज़ेपिन

## Explanation:

- Valproate is a known teratogen and is associated with an increased risk of neural tube defects, such as spina bifida, when taken during the first trimester of pregnancy.
- This is believed to be related to its effect on folate metabolism.
- Its use in women of childbearing potential is highly restricted.

## स्पष्टीकरण:

- वैल्प्रोएट एक ज्ञात टेराटोजेन है और गर्भावस्था की पहली तिमाही में इसके सेवन से स्पाइना बिफिडा जैसे तंत्रिका नलिका दोषों का खतरा बढ़ जाता है।
- माना जाता है कि इसका संबंध फोलेट चयापचय पर इसके प्रभाव से है।
- प्रजनन क्षमता वाली महिलाओं में इसका उपयोग अत्यधिक प्रतिबंधित है।

**Q5: Which commonly used antiepileptic drug is effective against different forms of partial and generalized seizures but is NOT effective in absence seizures?**

कौन सी आमतौर पर इस्तेमाल होने वाली मिर्गी-रोधी दवा आंशिक और सामान्यीकृत दौरे के विभिन्न रूपों के खिलाफ प्रभावी है, लेकिन अनुपस्थिति दौरे में प्रभावी नहीं है?

- (a) Valproate
- (b) Carbamazepine
- (c) Phenytoin
- (d) Phenobarbitone

- (a) वैल्प्रोएट
- (b) कार्बामाज़ेपाइन
- (c) फेनिटोइन
- (d) फेनोबार्बिटोन

**Q5: Which commonly used antiepileptic drug is effective against different forms of partial and generalized seizures but is NOT effective in absence seizures?**

कौन सी आमतौर पर इस्तेमाल होने वाली मिर्गी-रोधी दवा आंशिक और सामान्यीकृत दौरे के विभिन्न रूपों के खिलाफ प्रभावी है, लेकिन अनुपस्थिति दौरे में प्रभावी नहीं है?

- (a) Valproate
- (b) Carbamazepine
- (c) Phenytoin
- (d) Phenobarbitone

- (a) वैल्प्रोएट
- (b) कार्बामाज़ेपाइन
- (c) फेनिटोइन
- (d) फेनोबार्बिटोन

## Explanation:

- Carbamazepine is a first-line drug for partial seizures and generalized tonic-clonic seizures.
- However, it is ineffective for absence seizures and may even worsen them.
- Its primary mechanism is the blockade of voltage-gated sodium channels.

## स्पष्टीकरण:

- कार्बामाज़ेपाइन आंशिक दौरे और सामान्यीकृत टॉनिक-क्लोनिक दौरे के लिए प्राथमिक उपचार की दवा है।
- हालांकि, यह अनुपस्थिति दौरे के लिए अप्रभावी है और उन्हें और भी बदतर बना सकती है।
- इसका प्राथमिक कार्य वोल्टेज-गेटेड सोडियम चैनलों को अवरुद्ध करना है।

**Q6: All of the following drugs block T-type calcium channels EXCEPT:**

निम्नलिखित सभी दवाएं टी-टाइप कैल्शियम चैनलों को अवरुद्ध करती हैं, सिवाय इसके:

(a) Valproate

(b) Ethosuximide

(c) Lacosamide

(d) Zonisamide

(ए) वैल्प्रोएट

(बी) एथोसक्सिमाइड

(सी) लैकोसामाइड

(डी) ज़ोनिसामाइड

**Q6: All of the following drugs block T-type calcium channels EXCEPT:**

निम्नलिखित सभी दवाएं टी-टाइप कैल्शियम चैनलों को अवरुद्ध करती हैं, सिवाय इसके:

(a) Valproate

(b) Ethosuximide

(c) Lacosamide

(d) Zonisamide

(ए) वैल्प्रोएट

(बी) एथोसक्सिमाइड

(सी) लैकोसामाइड

(डी) ज़ोनिसामाइड

## Explanation:

- T-type calcium channels are important in the generation of absence seizures, and drugs that block them (like ethosuximide and valproate) are effective treatments.
- Lacosamide's primary mechanism is the enhancement of the slow inactivation of voltage-gated sodium channels.
- It does not have a significant effect on T-type calcium channels.

## स्पष्टीकरण:

- टी-टाइप कैल्शियम चैनल एब्सेंस सीज़र्स उत्पन्न करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, और इन्हें अवरुद्ध करने वाली दवाएं (जैसे एथोसक्सिमाइड और वैल्प्रोएट) प्रभावी उपचार हैं।
- लैकोसामाइड का प्राथमिक कार्य वोल्टेज-गेटेड सोडियम चैनलों के धीमे निष्क्रियकरण को बढ़ाना है।
- इसका टी-टाइप कैल्शियम चैनलों पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ता है।

**Q7: Which of the following antiepileptic drugs and its mechanism of action is correctly matched?**

निम्नलिखित में से कौन सी मिर्गी-रोधी दवा और उसकी क्रियाविधि का सही मिलान है?

- (a) Gabapentin – GABA transaminase inhibitor
- (b) Zonisamide –  $\text{Ca}^{2+}$  channel blocker
- (c) Carbamazepine –  $\text{Na}^{+}$  channel blocker
- (d) Lamotrigine – NMDA blocker

- (a) गैबापेंटिन – GABA ट्रांसएमिनेज़ अवरोधक
- (b) ज़ोनिसामाइड –  $\text{Ca}^{2+}$  चैनल अवरोधक
- (c) कार्बामाज़ेपिन –  $\text{Na}^{+}$  चैनल अवरोधक
- (d) लैमोट्रिजिन – NMDA अवरोधक

**Q7: Which of the following antiepileptic drugs and its mechanism of action is correctly matched?**

निम्नलिखित में से कौन सी मिर्गी-रोधी दवा और उसकी क्रियाविधि का सही मिलान है?

- (a) Gabapentin – GABA transaminase inhibitor
- (b) Zonisamide – Ca<sup>2+</sup> channel blocker
- (c) Carbamazepine – Na<sup>+</sup> channel blocker
- (d) Lamotrigine – NMDA blocker

- (a) गैबापेंटिन – GABA ट्रांसएमिनेज़ अवरोधक
- (b) ज़ोनिसामाइड – Ca<sup>2+</sup> चैनल अवरोधक
- (c) कार्बामाज़ेपिन – Na<sup>+</sup> चैनल अवरोधक
- (d) लैमोट्रिजिन – NMDA अवरोधक

## Explanation:

Drug (औषधि)	Primary Mechanism (मुख्य क्रिया-विधि)
Carbamazepine (कार्बामाज़ेपीन)	Blocks voltage-gated Sodium ( $\text{Na}^+$ ) channels. (वोल्टेज-नियंत्रित सोडियम ( $\text{Na}^+$ ) चैनलों को अवरुद्ध करता है)
Gabapentin (गैबापेंटिन)	Binds to the $\alpha 2$ - $\delta$ subunit of voltage-gated Calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) channels. (वोल्टेज-नियंत्रित कैल्शियम ( $\text{Ca}^{2+}$ ) चैनलों के $\alpha 2$ - $\delta$ उपएकाई से जुड़ता है)
Zonisamide (ज़ोनिसामाइड)	Blocks $\text{Na}^+$ and T-type $\text{Ca}^{2+}$ channels. ( $\text{Na}^+$ और T-प्रकार के $\text{Ca}^{2+}$ चैनलों को अवरुद्ध करता है)
Lamotrigine (लामोट्रिजीन)	Blocks voltage-gated $\text{Na}^+$ channels. (वोल्टेज-नियंत्रित $\text{Na}^+$ चैनलों को अवरुद्ध करता है)

**Q8: Which antiepileptic drug is also the drug of choice for trigeminal neuralgia?**

कौन सी मिर्गी-रोधी दवा ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया के लिए भी पसंदीदा दवा है?

- (a) Carbamazepine
- (b) Primidone
- (c) Ethosuximide
- (d) Phenytoin

- (a) कार्बामाज़ेपाइन
- (b) प्रिमिडोन
- (c) एथोसक्सिमाइड
- (d) फेनिटोइन

**Q8: Which antiepileptic drug is also the drug of choice for trigeminal neuralgia?**

कौन सी मिर्गी-रोधी दवा ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया के लिए भी पसंदीदा दवा है?

(a) Carbamazepine

(b) Primidone

(c) Ethosuximide

(d) Phenytoin

(a) कार्बामाज़ेपाइन

(b) प्रिमिडोन

(c) एथोसक्सिमाइड

(d) फेनिटोइन

## Explanation:

- Trigeminal neuralgia is a chronic pain condition affecting the trigeminal nerve in the face.
- Carbamazepine is the first-line medical treatment for this condition.
- It is thought to relieve the neuropathic pain by blocking voltage-gated sodium channels in sensory neurons.

## स्पष्टीकरण:

- ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया चेहरे की ट्राइजेमिनल तंत्रिका को प्रभावित करने वाली एक दीर्घकालिक दर्द की स्थिति है।
- कार्बामाज़ेपाइन इस स्थिति के लिए प्राथमिक चिकित्सा उपचार है।
- ऐसा माना जाता है कि यह संवेदी न्यूरॉन्स में वोल्टेज-गेटेड सोडियम चैनलों को अवरुद्ध करके न्यूरॉपैथिक दर्द से राहत प्रदान करता है।

**Q9: Which of the following drugs is known to produce an "on-off effect" during long-term therapy for Parkinson's disease?**

निम्नलिखित में से कौन सी दवा पार्किंसंस रोग के दीर्घकालिक उपचार के दौरान "चालू-बंद प्रभाव" उत्पन्न करने के लिए जानी जाती है?

(a) Phenytoin

(b) Chlorpromazine

(c) Clozapine

(d) Levodopa

(a) फेनिटोइन

(b) क्लोरप्रोमाज़ीन

(c) क्लोज़ापाइन

(d) लेवोडोपा

**Q9: Which of the following drugs is known to produce an "on-off effect" during long-term therapy for Parkinson's disease?**

निम्नलिखित में से कौन सी दवा पार्किंसंस रोग के दीर्घकालिक उपचार के दौरान "चालू-बंद प्रभाव" उत्पन्न करने के लिए जानी जाती है?

(a) Phenytoin

(b) Chlorpromazine

(c) Clozapine

(d) Levodopa

(a) फेनिटोइन

(b) क्लोरप्रोमाज़ीन

(c) क्लोज़ापाइन

(d) लेवोडोपा

## Explanation:

- The "on-off" phenomenon is a complication of long-term levodopa therapy.
- It is characterized by unpredictable fluctuations between periods of good mobility ("on" time) and periods of stiffness and immobility ("off" time).
- These fluctuations are related to the plasma levels of levodopa and changes in dopamine receptor sensitivity.

## स्पष्टीकरण:

- ऑन-ऑफ" घटना लंबे समय तक लेवोडोपा थेरेपी की एक जटिलता है।
- इसकी विशेषता अच्छी गतिशीलता की अवधि ("ऑन" समय) और अकड़न और गतिहीनता की अवधि ("ऑफ" समय) के बीच अप्रत्याशित उतार-चढ़ाव है।
- ये उतार-चढ़ाव लेवोडोपा के प्लाज्मा स्तर और डोपामाइन रिसेप्टर संवेदनशीलता में परिवर्तन से संबंधित हैं।

**Q10: What is the primary reason for prescribing Carbidopa along with Levodopa for patients with Parkinsonism?**

पार्किंसन रोग से पीड़ित रोगियों के लिए लेवोडोपा के साथ कार्बीडोपा निर्धारित करने का प्राथमिक कारण क्या है?

- (a) To increase the peripheral metabolism of levodopa
- (b) To decrease the peripheral metabolism of levodopa
- (c) To increase the metabolism of levodopa in the brain
- (d) None of these

- (a) लेवोडोपा के परिधीय चयापचय को बढ़ाना
- (b) लेवोडोपा के परिधीय चयापचय को घटाना
- (c) मस्तिष्क में लेवोडोपा के चयापचय को बढ़ाना
- (d) इनमें से कोई नहीं

**Q10: What is the primary reason for prescribing Carbidopa along with Levodopa for patients with Parkinsonism?**

पार्किंसन रोग से पीड़ित रोगियों के लिए लेवोडोपा के साथ कार्बीडोपा निर्धारित करने का प्राथमिक कारण क्या है?

- (a) To increase the peripheral metabolism of levodopa
- (b) To decrease the peripheral metabolism of levodopa
- (c) To increase the metabolism of levodopa in the brain
- (d) None of these

- (a) लेवोडोपा के परिधीय चयापचय को बढ़ाना
- (b) लेवोडोपा के परिधीय चयापचय को घटाना
- (c) मस्तिष्क में लेवोडोपा के चयापचय को बढ़ाना
- (d) इनमें से कोई नहीं

## Explanation:

- Levodopa is converted to dopamine by the enzyme DOPA decarboxylase.
- Carbidopa is a DOPA decarboxylase inhibitor that does not cross the blood-brain barrier.
- By inhibiting the peripheral conversion of levodopa to dopamine, Carbidopa increases the amount of levodopa that reaches the brain and reduces peripheral side effects like nausea.

## स्पष्टीकरण:

- लेवोडोपा, डोपा डीकार्बोक्सिलेज नामक एंजाइम द्वारा डोपामाइन में परिवर्तित हो जाता है।
- कार्बिडोपा एक डोपा डीकार्बोक्सिलेज अवरोधक है जो रक्त-मस्तिष्क अवरोध को पार नहीं करता है।
- लेवोडोपा के डोपामाइन में परिधीय रूपांतरण को बाधित करके, कार्बिडोपा मस्तिष्क तक पहुँचने वाले लेवोडोपा की मात्रा को बढ़ाता है और मतली जैसे परिधीय दुष्प्रभावों को कम करता है।

**Q11: Parkinsonian symptoms and tardive dyskinesia are caused by a dopamine blockade in which system?**

पार्किंसन रोग के लक्षण और टार्डिव डिस्किनेसिया किस प्रणाली में डोपामाइन अवरोध के कारण होते हैं?

- (a) The nigrostriatal system
- (b) The mesolimbic system
- (c) The misoprostol system
- (d) The tuberoinfundibular system

- (a) निग्रोस्ट्रायटल प्रणाली
- (b) मेसोलिम्बिक प्रणाली
- (c) मिसोप्रोस्टोल प्रणाली
- (d) ट्यूबरोइन्फंडिबुलर प्रणाली

**Q11: Parkinsonian symptoms and tardive dyskinesia are caused by a dopamine blockade in which system?**

पार्किंसन रोग के लक्षण और टार्डिव डिस्किनेसिया किस प्रणाली में डोपामाइन अवरोध के कारण होते हैं?

- (a) The nigrostriatal system
- (b) The mesolimbic system
- (c) The misoprostol system
- (d) The tuberoinfundibular system

- (a) निग्रोस्ट्रायटल प्रणाली
- (b) मेसोलिम्बिक प्रणाली
- (c) मिसोप्रोस्टोल प्रणाली
- (d) ट्यूबरोइन्फंडिबुलर प्रणाली

## Explanation:

- The nigrostriatal pathway is crucial for motor control. Degeneration of this pathway causes Parkinson's disease.
- Antipsychotic drugs that block D2 receptors in this pathway can cause drug-induced parkinsonism and long-term use can lead to tardive dyskinesia.
- Blockade in the mesolimbic system is related to the antipsychotic effect.

## स्पष्टीकरण:

- निग्रोस्ट्रियाटल मार्ग गति नियंत्रण के लिए महत्वपूर्ण है। इस मार्ग के क्षय से पार्किंसंस रोग होता है।
- इस मार्ग में D2 रिसेप्टर्स को अवरुद्ध करने वाली एंटीसाइकोटिक दवाएं दवा-प्रेरित पार्किंसंसवाद का कारण बन सकती हैं और लंबे समय तक उपयोग से टार्डिव डिस्कनेसिया हो सकता है।
- मेसोलिम्बिक प्रणाली में अवरोध एंटीसाइकोटिक प्रभाव से संबंधित है।

## Q12: Which statement about Selegiline is FALSE?

सेलेगिलिन के बारे में कौन सा कथन गलत है?

- (a) It is a MAO-A inhibitor
- (b) It is a MAO-B inhibitor
- (c) May be used in the "on-off" phenomenon
- (d) It is used in Parkinsonism

- (a) यह एक MAO-A अवरोधक है
- (b) यह एक MAO-B अवरोधक है
- (c) इसका उपयोग "ऑन-ऑफ" घटना में किया जा सकता है
- (d) इसका उपयोग पार्किंसन रोग में किया जाता है

## Q12: Which statement about Selegiline is FALSE?

सेलेगिलिन के बारे में कौन सा कथन गलत है?

- (a) It is a MAO-A inhibitor
- (b) It is a MAO-B inhibitor
- (c) May be used in the "on-off" phenomenon
- (d) It is used in Parkinsonism

- (a) यह एक MAO-A अवरोधक है
- (b) यह एक MAO-B अवरोधक है
- (c) इसका उपयोग "ऑन-ऑफ" घटना में किया जा सकता है
- (d) इसका उपयोग पार्किंसन रोग में किया जाता है

## Explanation:

- Selegiline is a selective, irreversible inhibitor of Monoamine Oxidase B (MAO-B).
- MAO-B is the primary enzyme that metabolizes dopamine in the brain.
- By inhibiting MAO-B, selegiline increases dopamine levels, making it useful in treating Parkinson's disease. MAO-A primarily metabolizes norepinephrine and serotonin.

## स्पष्टीकरण:

- सेलेगिलिन मोनोएमाइन ऑक्सीडेज बी (एमएओ-बी) का एक चयनात्मक, अपरिवर्तनीय अवरोधक है।
- एमएओ-बी मस्तिष्क में डोपामाइन का चयापचय करने वाला प्राथमिक एंजाइम है।
- एमएओ-बी को अवरुद्ध करके, सेलेगिलिन डोपामाइन के स्तर को बढ़ाता है, जिससे यह पार्किंसंस रोग के उपचार में उपयोगी हो जाता है। एमएओ-ए मुख्य रूप से नॉरएपिनेफ्रिन और सेरोटोनिन का चयापचय करता है।

**Q13: Entacapone is an anti-Parkinsonism drug that acts by which of the following mechanisms?**

एंटाकैपोन एक एंटी-पार्किंसनिज़्म दवा है जो निम्नलिखित में से किस क्रियाविधि द्वारा कार्य करती है?

- (a) Agonism at dopamine receptors
- (b) Antagonism at dopamine receptors
- (c) Monoamine oxidase inhibition
- (d) Catechol-o-methyl transferase inhibition

- (a) डोपामाइन रिसेप्टर्स पर एगोनिज़्म
- (b) डोपामाइन रिसेप्टर्स पर एंटागोनिज़्म
- (c) मोनोएमाइन ऑक्सीडेज़ अवरोधन
- (d) कैटेकोल-ओ-मिथाइल ट्रांसफ़रेज़ अवरोधन

**Q13: Entacapone is an anti-Parkinsonism drug that acts by which of the following mechanisms?**

एंटाकैपोन एक एंटी-पार्किंसनिज़्म दवा है जो निम्नलिखित में से किस क्रियाविधि द्वारा कार्य करती है?

- (a) Agonism at dopamine receptors
- (b) Antagonism at dopamine receptors
- (c) Monoamine oxidase inhibition
- (d) Catechol-o-methyl transferase inhibition

- (a) डोपामाइन रिसेप्टर्स पर एगोनिज़्म
- (b) डोपामाइन रिसेप्टर्स पर एंटागोनिज़्म
- (c) मोनोएमाइन ऑक्सीडेज़ अवरोधन
- (d) कैटेकोल-ओ-मिथाइल ट्रांसफ़रेज़ अवरोधन

## Explanation:

- Entacapone is a peripheral COMT (Catechol-O-methyltransferase) inhibitor.
- COMT is an enzyme that metabolizes levodopa in the periphery.
- By inhibiting this enzyme, Entacapone increases the plasma half-life of levodopa, leading to more stable plasma concentrations and increased "on" time.

## स्पष्टीकरण:

- एंटाकैपोन एक परिधीय COMT (कैटेकोल-ओ-मिथाइलट्रांसफरेज) अवरोधक है।
- COMT एक एंजाइम है जो परिधीय क्षेत्रों में लेवोडोपा का चयापचय करता है।
- इस एंजाइम को अवरुद्ध करके, एंटाकैपोन लेवोडोपा के प्लाज्मा अर्ध-जीवन को बढ़ाता है, जिससे प्लाज्मा सांद्रता अधिक स्थिर होती है और "ऑन" समय बढ़ जाता है।

**Q14: Carbidopa is used for the treatment of Parkinsonism because it:**

कार्बीडोपा का उपयोग पार्किंसनिज़्म के उपचार में किया जाता है क्योंकि यह:

- (a) Crosses the blood-brain barrier
- (b) Decreases monoamine oxidase
- (c) Inhibits L-amino acid decarboxylase
- (d) Is a COMT inhibitor

- (a) रक्त-मस्तिष्क अवरोध को पार करता है
- (b) मोनोअमाइन ऑक्सीडेज को कम करता है
- (c) एल-अमीनो एसिड डीकार्बोक्सिलेज को रोकता है
- (d) COMT अवरोधक है

**Q14: Carbidopa is used for the treatment of Parkinsonism because it:**

कार्बीडोपा का उपयोग पार्किंसनिज़्म के उपचार में किया जाता है क्योंकि यह:

- (a) Crosses the blood-brain barrier
- (b) Decreases monoamine oxidase
- (c) Inhibits L-amino acid decarboxylase
- (d) Is a COMT inhibitor

- (a) रक्त-मस्तिष्क अवरोध को पार करता है
- (b) मोनोअमाइन ऑक्सीडेज को कम करता है
- (c) एल-अमीनो एसिड डीकार्बोक्सिलेज को रोकता है
- (d) COMT अवरोधक है

## Explanation:

- Carbidopa works by inhibiting the enzyme aromatic L-amino acid decarboxylase (also known as DOPA decarboxylase) in the periphery.
- This prevents the premature conversion of levodopa to dopamine outside the brain.
- Crucially, carbidopa itself does not cross the blood-brain barrier, so it doesn't interfere with the conversion of levodopa to dopamine within the brain where it is needed.

## स्पष्टीकरण:

- कार्बीडोपा परिधीय क्षेत्रों में एरोमैटिक एल-अमीनो एसिड डीकार्बोक्सिलेज (जिसे डोपा डीकार्बोक्सिलेज भी कहा जाता है) नामक एंजाइम को अवरुद्ध करके कार्य करता है।
- इससे मस्तिष्क के बाहर लेवोडोपा का डोपामाइन में समय से पहले रूपांतरण रुक जाता है।
- सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि कार्बीडोपा स्वयं रक्त-मस्तिष्क अवरोध को पार नहीं करता है, इसलिए यह मस्तिष्क के भीतर लेवोडोपा के डोपामाइन में रूपांतरण में बाधा नहीं डालता है, जहाँ इसकी आवश्यकता होती है।

**Q15: Which antiviral agent is also found to be useful in the treatment of Parkinsonism?**

निम्नलिखित में से कौन फार्मैसी अधिनियम, 1948 के अधीन राज्य परिषद का सदस्य नहीं हो सकता है?

- (a) Levodopa
- (b) Amantadine
- (c) Selegiline
- (d) Carbidopa

- (a) लेवोडोपा
- (b) अमांटाडाइन
- (c) सेलेजिलिन
- (d) कार्बीडोपा

**Q15: Which antiviral agent is also found to be useful in the treatment of Parkinsonism?**

निम्नलिखित में से कौन फार्मैसी अधिनियम, 1948 के अधीन राज्य परिषद का सदस्य नहीं हो सकता है?

- (a) Levodopa
- (b) Amantadine
- (c) Selegiline
- (d) Carbidopa

- (a) लेवोडोपा
- (b) अमांटाडाइन
- (c) सेलेजिलिन
- (d) कार्बीडोपा

## Explanation:

- Amantadine was originally developed as an antiviral drug for influenza A.
- It was serendipitously found to have mild antiparkinsonian effects.
- Its mechanism is thought to involve enhancing dopamine release, blocking dopamine reuptake, and acting as an NMDA receptor antagonist.

## स्पष्टीकरण:

- अमांटाडाइन को मूल रूप से इन्फ्लूएंजा ए के लिए एक एंटीवायरल दवा के रूप में विकसित किया गया था।
- अचानक यह पाया गया कि इसमें पार्किंसन रोग के हल्के लक्षण भी होते हैं।
- ऐसा माना जाता है कि इसकी क्रियाविधि में डोपामाइन के स्राव को बढ़ाना, डोपामाइन के पुनः अवशोषण को रोकना और एनएमडीए रिसेप्टर विरोधी के रूप में कार्य करना शामिल है।

**Q16: All of the following are dopaminergic agonists used in Parkinsonism EXCEPT:**

निम्नलिखित में से कौन सा डोपामिनर्जिक एगोनिस्ट पार्किंसनिज़्म में उपयोग नहीं किया जाता है, सिवाय इसके:

- (a) Bromocriptine
- (b) Ropinirole
- (c) Pramipexole
- (d) Selegiline

- (a) ब्रोमोक्रिप्टिन
- (b) रोपिनरोल
- (c) प्रामिपेक्सोल
- (d) सेलेगिलिन

**Q16: All of the following are dopaminergic agonists used in Parkinsonism EXCEPT:**

निम्नलिखित में से कौन सा डोपामिनर्जिक एगोनिस्ट पार्किंसनिज़्म में उपयोग नहीं किया जाता है, सिवाय इसके:

- (a) Bromocriptine
- (b) Ropinirole
- (c) Pramipexole
- (d) Selegiline

- (a) ब्रोमोक्रिप्टिन
- (b) रोपिनरोल
- (c) प्रामिपेक्सोल
- (d) सेलेगिलिन

## Explanation:

- Dopamine agonists (like bromocriptine, ropinirole, pramipexole) directly stimulate dopamine receptors in the brain, mimicking the effect of dopamine.
- Selegiline is not a dopamine agonist; it is a MAO-B inhibitor that works by preventing the breakdown of dopamine

## स्पष्टीकरण:

- डोपामाइन एगोनिस्ट (जैसे ब्रोमोक्रिप्टिन, रोपिनरोल, प्रामिपेक्सोल) मस्तिष्क में डोपामाइन रिसेप्टर्स को सीधे उत्तेजित करते हैं, जिससे डोपामाइन के समान प्रभाव उत्पन्न होता है।
- सेलेगिलिन डोपामाइन एगोनिस्ट नहीं है; यह एक MAO-B अवरोधक है जो डोपामाइन के विघटन को रोककर कार्य करता है।

**Q17: The primary mechanism of action of Digoxin in treating heart failure is the inhibition of:**

हृदय विफलता के उपचार में डिगॉक्सिन की क्रिया का प्राथमिक तंत्र निम्नलिखित का अवरोध है:

(a) Diuretics

(b) Hypoglycemic

(c) Antithyroid

(d) Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup>-ATPase

(a) मूत्रवर्धक

(b) हाइपोग्लाइसेमिक

(c) एंटीथायरॉइड

(d) Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup>-ATPase

**Q17: The primary mechanism of action of Digoxin in treating heart failure is the inhibition of:**

हृदय विफलता के उपचार में डिगॉक्सिन की क्रिया का प्राथमिक तंत्र निम्नलिखित का अवरोध है:

(a) Diuretics

(b) Hypoglycemic

(c) Antithyroid

(d) Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup>-ATPase

(a) मूत्रवर्धक

(b) हाइपोग्लाइसेमिक

(c) एंटीथायरॉइड

(d) Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup>-ATPase

## Explanation:

- Digoxin is a cardiac glycoside that exerts a positive inotropic (force-increasing) effect on the heart muscle.
- It works by inhibiting the  $\text{Na}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$  pump in cardiac myocytes.
- This leads to an increase in intracellular sodium, which in turn increases intracellular calcium via the  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$  exchanger, resulting in stronger myocardial contractions.

## स्पष्टीकरण:

- डिजॉक्सिन एक कार्डियक ग्लाइकोसाइड है जो हृदय की मांसपेशियों पर सकारात्मक इनोट्रोपिक (बल बढ़ाने वाला) प्रभाव डालता है।
- यह हृदय की मायोसाइट्स में  $\text{Na}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$  पंप को बाधित करके कार्य करता है।
- इससे इंटरसेल्युलर सोडियम में वृद्धि होती है, जो बदले में  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$  एक्सचेंजर के माध्यम से इंटरसेल्युलर कैल्शियम में वृद्धि करता है, जिसके परिणामस्वरूप मायोकार्डियल संकुचन अधिक मजबूत होते हैं।

**Q18: The risk of digitalis (digoxin) toxicity is significantly increased by the concomitant administration of:**

डिजिटैलिस (डिजॉक्सिन) की विषाक्तता का खतरा निम्नलिखित के साथ सहवर्ती सेवन से काफी बढ़ जाता है:

- (a) Triamterene
- (b) Captopril
- (c) Lidocaine
- (d) Hydrochlorothiazide

- (a) ट्रियमटेरेन
- (b) कैप्टोप्रिल
- (c) लिडोकेन
- (d) हाइड्रोक्लोरोथियाजाइड

**Q18: The risk of digitalis (digoxin) toxicity is significantly increased by the concomitant administration of:**

डिजिटैलिस (डिजॉक्सिन) की विषाक्तता का खतरा निम्नलिखित के साथ सहवर्ती सेवन से काफी बढ़ जाता है:

(a) Triamterene

(b) Captopril

(c) Lidocaine

(d) Hydrochlorothiazide

(a) ट्रायमटेरेन

(b) कैप्टोप्रिल

(c) लिडोकेन

(d) हाइड्रोक्लोरोथियाजाइड

## Explanation:

- Thiazide diuretics like hydrochlorothiazide can cause hypokalemia (low potassium levels).
- Potassium and digoxin compete for the same binding site on the  $\text{Na}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$  pump.
- When potassium levels are low, digoxin can bind more readily, leading to an increased effect and a higher risk of toxicity.

## स्पष्टीकरण:

- हाइड्रोक्लोरोथियाज़ाइड जैसे थायाज़ाइड मूत्रवर्धक दवाएं हाइपोकैलेमिया (पोटेशियम का निम्न स्तर) का कारण बन सकती हैं।
- पोटेशियम और डाइगॉक्सिन  $\text{Na}^+/\text{K}^+-\text{ATPase}$  पंप पर एक ही बंधन स्थल के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं।
- जब पोटेशियम का स्तर कम होता है, तो डाइगॉक्सिन अधिक आसानी से बंध सकता है, जिससे प्रभाव बढ़ जाता है और विषाक्तता का खतरा बढ़ जाता है।

**Q19: The arrhythmia known as Torsades de pointes is most closely associated with which ECG finding?**

टोरसेड्स डी पॉइंट्स नामक अतालता किस ईसीजी निष्कर्ष से सबसे अधिक संबंधित है?

- (a) Short PR
- (b) Short QT
- (c) Long QT interval
- (d) Delta wave

- (a) लघु पीआर
- (b) लघु क्यूटी
- (c) दीर्घ क्यूटी अंतराल
- (d) डेल्टा तरंग

**Q19: The arrhythmia known as Torsades de pointes is most closely associated with which ECG finding?**

टोरसेड्स डी पॉइंट्स नामक अतालता किस ईसीजी निष्कर्ष से सबसे अधिक संबंधित है?

- (a) Short PR
- (b) Short QT
- (c) Long QT interval
- (d) Delta wave

- (a) लघु पीआर
- (b) लघु क्यूटी
- (c) दीर्घ क्यूटी अंतराल
- (d) डेल्टा तरंग

## Explanation:

- Torsades de pointes is a specific, life-threatening form of polymorphic ventricular tachycardia.
- It occurs in the context of a prolonged QT interval on the electrocardiogram (ECG).
- Many antiarrhythmic drugs (especially Class IA and Class III) can cause QT prolongation and increase the risk of this arrhythmia.

## स्पष्टीकरण:

- टोरसेड्स डी पॉइंट्स, पॉलीमॉर्फिक वेंट्रिकुलर टैकीकार्डिया का एक विशिष्ट, जानलेवा रूप है।
- यह इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ईसीजी) पर लंबे क्यूटी अंतराल के संदर्भ में होता है।
- कई एंटीअरिथमिक दवाएं (विशेष रूप से क्लास आईए और क्लास III) क्यूटी अंतराल को बढ़ा सकती हैं और इस अतालता के जोखिम को बढ़ा सकती हैं।

**Q20: Which major pulmonary toxicity is a well-known risk associated with long-term amiodarone therapy?**

एमियोडारोन के दीर्घकालिक उपचार से जुड़ा एक प्रमुख फुफ्फुसीय विषाक्तता का जोखिम क्या है?

- (a) Pulmonary embolism
- (b) COPD exacerbation
- (c) Asthma
- (d) Pulmonary fibrosis

- (a) फुफ्फुसीय रक्त प्रवाह अवरोध
- (b) सीओपीडी की गंभीर स्थिति
- (c) अस्थमा
- (d) फुफ्फुसीय फाइब्रोसिस

**Q20: Which major pulmonary toxicity is a well-known risk associated with long-term amiodarone therapy?**

एमियोडारोन के दीर्घकालिक उपचार से जुड़ा एक प्रमुख फुफ्फुसीय विषाक्तता का जोखिम क्या है?

- (a) Pulmonary embolism
- (b) COPD exacerbation
- (c) Asthma
- (d) Pulmonary fibrosis

- (a) फुफ्फुसीय रक्त प्रवाह अवरोध
- (b) सीओपीडी की गंभीर स्थिति
- (c) अस्थमा
- (d) फुफ्फुसीय फाइब्रोसिस

## Explanation:

- Amiodarone is a highly effective antiarrhythmic drug, but its long-term use is limited by significant toxicities.
- The most serious adverse effect is pulmonary fibrosis, a progressive and often irreversible scarring of the lung tissue.
- Patients on long-term amiodarone require regular monitoring of pulmonary function.

## स्पष्टीकरण:

- एमियोडारोन एक अत्यंत प्रभावी एंटीअरिथमिक दवा है, लेकिन इसके दीर्घकालिक उपयोग से गंभीर दुष्प्रभाव हो सकते हैं।
- इसका सबसे गंभीर दुष्प्रभाव पल्मोनरी फाइब्रोसिस है, जो फेफड़ों के ऊतकों में धीरे-धीरे बढ़ने वाला और अक्सर अपरिवर्तनीय घाव है।
- दीर्घकालिक एमियोडारोन लेने वाले रोगियों को फेफड़ों के कार्य की नियमित निगरानी की आवश्यकता होती है।

**Q21: Which drug is contraindicated in a patient with bilateral renal artery stenosis?**

द्विपक्षीय वृक्क धमनी संकुचन वाले रोगी में कौन सी दवा वर्जित है?

- (a) Propranolol
- (b) Guanethidine
- (c) Captopril
- (d) Amlodipine

- (a) प्रोप्रानोलोल
- (b) गुआनेथिडीन
- (c) कैप्रोप्रिल
- (d) एमलोडिपाइन

**Q21: Which drug is contraindicated in a patient with bilateral renal artery stenosis?**

द्विपक्षीय वृक्क धमनी संकुचन वाले रोगी में कौन सी दवा वर्जित है?

- (a) Propranolol
- (b) Guanethidine
- (c) Captopril
- (d) Amlodipine

- (a) प्रोप्रानोलोल
- (b) गुआनेथिडीन
- (c) कैप्रोप्रिल
- (d) एमलोडिपाइन

## Explanation:

- ACE inhibitors like captopril are contraindicated in bilateral renal artery stenosis.
- In this condition, renal blood flow is dependent on the vasoconstrictor effect of angiotensin II on the efferent arteriole to maintain glomerular filtration pressure.
- By blocking angiotensin II formation, ACE inhibitors can cause a precipitous drop in GFR, leading to acute renal failure.

## स्पष्टीकरण:

- कैप्रोप्रिल जैसे एसीई अवरोधक द्विपक्षीय वृक्क धमनी संकुचन में वर्जित हैं।
- इस स्थिति में, वृक्क रक्त प्रवाह, ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेशन दबाव को बनाए रखने के लिए अपवाही धमनी पर एंजियोटेंसिन II के वाहिकासंकुचन प्रभाव पर निर्भर करता है।
- एंजियोटेंसिन II के निर्माण को अवरुद्ध करके, एसीई अवरोधक जीएफआर में अचानक गिरावट ला सकते हैं, जिससे तीव्र वृक्क विफलता हो सकती है।

**Q22: Which antihypertensive drug class works by blocking the conversion of angiotensin I to angiotensin II?**

उच्च रक्तचाप की दवाइयों का कौन सा वर्ग एंजियोटेंसिन I को एंजियोटेंसिन II में परिवर्तित होने से रोककर काम करता है?

(a) ACE inhibitors

(b) Diuretics

(c) Beta-blockers

(d) Calcium channel blockers

(a) एसीई अवरोधक

(b) मूत्रवर्धक

(c) बीटा-ब्लॉकर्स

(d) कैल्शियम चैनल अवरोधक

**Q22: Which antihypertensive drug class works by blocking the conversion of angiotensin I to angiotensin II?**

उच्च रक्तचाप की दवाइयों का कौन सा वर्ग एंजियोटेंसिन I को एंजियोटेंसिन II में परिवर्तित होने से रोककर काम करता है?

(a) ACE inhibitors

(b) Diuretics

(c) Beta-blockers

(d) Calcium channel blockers

(a) एसीई अवरोधक

(b) मूत्रवर्धक

(c) बीटा-ब्लॉकर्स

(d) कैल्शियम चैनल अवरोधक

## Explanation:

- Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) is the enzyme responsible for converting the inactive angiotensin I into the potent vasoconstrictor angiotensin II.
- ACE inhibitors, such as captopril and enalapril, block this enzyme.
- This leads to vasodilation and reduced aldosterone secretion, resulting in a decrease in blood pressure.

## स्पष्टीकरण:

- एंजियोटेंसिन-कन्वर्टिंग एंजाइम (ACE) वह एंजाइम है जो निष्क्रिय एंजियोटेंसिन I को शक्तिशाली वाहिकासंकुचनकारी एंजियोटेंसिन II में परिवर्तित करने के लिए जिम्मेदार होता है।
- कैप्रोप्रिल और एनालाप्रिल जैसे ACE अवरोधक इस एंजाइम को अवरुद्ध करते हैं।
- इससे वाहिकाविस्फार होता है और एल्डोस्टेरॉन का स्राव कम हो जाता है, जिसके परिणामस्वरूप रक्तचाप में कमी आती है।

**Q23: Serotonin Syndrome is a potential consequence of combining SSRIs with which of the following?**

निम्नलिखित में से किसके साथ एसएसआरआई के संयोजन से सेरोटोनिन सिंड्रोम होने की संभावना है?

- A. Beta-blockers
- B. St. John's Wort
- C. Vitamin C
- D. Antacids

- ए. बीटा-ब्लॉकर्स
- बी. सेंट जॉन वॉर्ट
- सी. विटामिन सी
- डी. एंटासिड

**Q23: Serotonin Syndrome is a potential consequence of combining SSRIs with which of the following?**

निम्नलिखित में से किसके साथ एसएसआरआई के संयोजन से सेरोटोनिन सिंड्रोम होने की संभावना है?

A. Beta-blockers

B. St. John's Wort

C. Vitamin C

D. Antacids

ए. बीटा-ब्लॉकर्स

बी. सेंट जॉन वॉर्ट

सी. विटामिन सी

डी. एंटासिड

## Explanation:

- Herb: St. John's Wort (*Hypericum perforatum*) is a herbal supplement used for mild depression.
- Mechanism: It inhibits the reuptake of serotonin, norepinephrine, and dopamine.
- Interaction: Co-administration with SSRIs leads to additive serotonergic effects.
- Condition: This causes Serotonin Syndrome.
- Symptoms: Agitation, tremors, hyperreflexia, sweating, hyperthermia, and muscle rigidity.
- Induction: St. John's Wort is also a potent inducer of CYP enzymes (CYP3A4), reducing efficacy of other drugs (e.g., contraceptives).

## स्पष्टीकरण:

- जड़ी-बूटी: सेंट जॉन्स वॉर्ट (हाइपरिकम परफोरेटम) एक हर्बल सप्लीमेंट है जिसका उपयोग हल्के अवसाद के लिए किया जाता है।
- कार्यप्रणाली: यह सेरोटोनिन, नॉरएपिनेफ्रिन और डोपामाइन के पुनः अवशोषण को रोकता है।
- परस्पर क्रिया: एसएसआरआई के साथ सह-प्रशासन से सेरोटोनर्जिक प्रभाव बढ़ जाते हैं।
- स्थिति: इससे सेरोटोनिन सिंड्रोम होता है।
- लक्षण: बेचैनी, कंपकंपी, अतिप्रतिबिंब, पसीना आना, अतिताप और मांसपेशियों में अकड़न।
- प्रेरण: सेंट जॉन्स वॉर्ट सीवाईपी एंजाइम (सीवाईपी3ए4) का एक शक्तिशाली प्रेरणक भी है, जो अन्य दवाओं (जैसे गर्भनिरोधक) की प्रभावशीलता को कम करता है।

**Q24: Which of the following antidepressants is strictly**

**contraindicated in patients with a history of seizures (epilepsy)?**

निम्नलिखित में से कौन सी अवसादरोधी दवा मिर्गी (मिर्गी) के दौरे के इतिहास वाले रोगियों में सख्त रूप से वर्जित है?

A. Bupropion

B. Escitalopram

C. Sertraline

D. Phenelzine

ए. बुप्रोपियन

बी. एस्सिटालोप्राम

सी. सेट्रलाइन

डी. फेनेलज़ीन

**Q24: Which of the following antidepressants is strictly**

**contraindicated in patients with a history of seizures (epilepsy)?**

निम्नलिखित में से कौन सी अवसादरोधी दवा मिर्गी (मिर्गी) के दौरे के इतिहास वाले रोगियों में सख्त रूप से वर्जित है?

A. Bupropion

B. Escitalopram

C. Sertraline

D. Phenezine

ए. बुप्रोपियन

बी. एस्सिटालोप्राम

सी. सेट्रलाइन

डी. फेनेलज़ीन

## Explanation:

- Dose-Dependent: Bupropion causes dose-dependent seizures.
- Mechanism: It lowers the seizure threshold more significantly than other antidepressants.
- High Risk Groups: Patients with epilepsy, head trauma, or brain tumors.
- Contraindication: Also contraindicated in Bulimia and Anorexia nervosa (electrolyte imbalances increase seizure risk).
- Formulation: Extended-release formulations were developed to minimize peak plasma concentrations and reduce seizure risk.
- Maximum Dose: The daily dose is usually capped (e.g., 450 mg) to ensure safety.

## स्पष्टीकरण:

- खुराक पर निर्भर: बुप्रोपियन खुराक के आधार पर दौरे उत्पन्न करता है।
- क्रियाविधि: यह अन्य अवसादरोधी दवाओं की तुलना में दौरे की संभावना को अधिक प्रभावी ढंग से कम करता है।
- उच्च जोखिम वाले समूह: मिर्गी, सिर की चोट या मस्तिष्क ट्यूमर से पीड़ित रोगी।
- निषेध: बुलिमिया और एनोरेक्सिया नर्वोसा (इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन से दौरे का खतरा बढ़ जाता है) में भी इसका उपयोग वर्जित है।
- सूत्र: पीक प्लाज्मा सांद्रता को कम करने और दौरे के जोखिम को घटाने के लिए विस्तारित-रिलीज़ सूत्र विकसित किए गए हैं।
- अधिकतम खुराक: सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए दैनिक खुराक आमतौर पर सीमित (जैसे 450 मिलीग्राम) होती है।

## Q25: Structurally, Sertraline contains which chemical ring system?

संरचनात्मक रूप से, सेट्रलाइन में कौन सा रासायनिक वलय तंत्र होता है?

- A. Tetrahydronaphthylamine
- B. Phenylpropylamine
- C. Benzofuran
- D. Dibenzazepine

- ए. टेट्राहाइड्रोनेफ्थाइलमाइन
- बी. फेनिलप्रोपाइलमाइन
- सी. बेंजोफ्यूरान
- डी. डिबेंजाज़ेपाइन

**Q25: Structurally, Sertraline contains which chemical ring system?**

संरचनात्मक रूप से, सेट्रलाइन में कौन सा रासायनिक वलय तंत्र होता है?

- A. Tetrahydronaphthylamine
- B. Phenylpropylamine
- C. Benzofuran
- D. Dibenzazepine

- ए. टेट्राहाइड्रोनेफ्थाइलमाइन
- बी. फेनिलप्रोपाइलमाइन
- सी. बेंजोफ्यूरान
- डी. डिबेंजाज़ेपाइन

## Explanation:

- **Chemical Class:** Sertraline belongs to the SSRI class.
- **Structure:** It is chemically a naphthalenamine derivative (specifically tetrahydronaphthylamine).
- **Stereochemistry:** It has two chiral centers and is used as the cis-isomer.
- **Potency:** It is a potent and selective inhibitor of neuronal serotonin reuptake.
- **Selectivity:** It has weak effects on Norepinephrine and Dopamine reuptake.
- **Clinical:** Often a first-line agent for depression and anxiety disorders.

## स्पष्टीकरण:

- **रासायनिक वर्ग:** सर्ट्रालाइन एसएसआरआई वर्ग से संबंधित है।
- **संरचना:** रासायनिक रूप से यह एक नेफ्थालेनामाइन व्युत्पन्न (विशेष रूप से टेट्राहाइड्रोनेफ्थाइलामाइन) है।
- **प्रतिरक्षा:** इसमें दो कायरल केंद्र होते हैं और इसका उपयोग सिस-आइसोमर के रूप में किया जाता है।
- **प्रभावकारिता:** यह न्यूरोनल सेरोटोनिन रीअपटेक का एक शक्तिशाली और चयनात्मक अवरोधक है।
- **चयनात्मकता:** नॉरएपिनेफ्रिन और डोपामाइन रीअपटेक पर इसका प्रभाव कम होता है।
- **नैदानिक उपयोग:** अवसाद और चिंता विकारों के लिए अक्सर यह पहली पसंद की दवा होती है।



@PHARMACYINDIALIVE



**DOWNLOAD PHARMACY INDIA**  
**MOBILE APP**  
**FROM PLAY STORE**



**DAILY UPDATES**

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

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE  
LIYE ICONS PAR CLICK KARE**



**WhatsApp**



# D.Pharma 2<sup>ND</sup> Year — Crash Course —

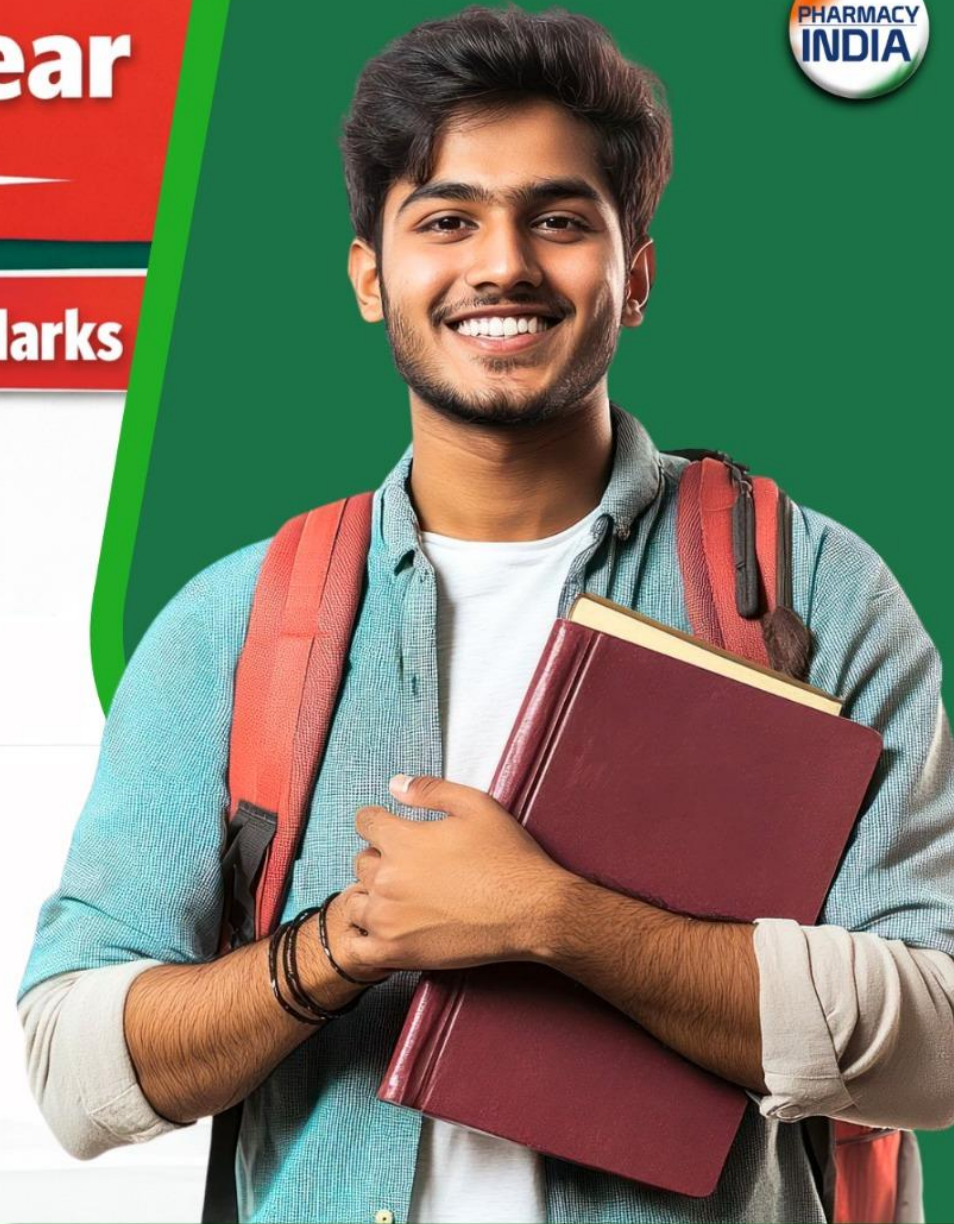
50 Din Me **90%** Guaranteed Marks

## COURSE HIGHLIGHTS: ✓

- 👉 Daily Live Classes
- 👉 Recorded Lectures
- 👉 Mission Bteup Book
- 👉 Test Series
- 👉 Language (Hindi + English)



**6395596959**  
**8006781759**





VIDEO  
LECTURE



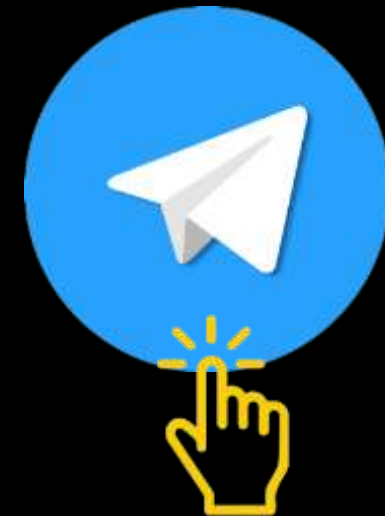
PDF



DOWNLOAD PHARMACY INDIA  
MOBILE APP  
FROM PLAY STORE

**DAILY UPDATES**  
जुड़िए **PHARMACY INDIA**  
के साथ.....

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE  
ICONS PAR CLICK KARE**



**Q1. Which of the following memory allocation strategies is most prone to external fragmentation?**

- A) Paging**
- B) Segmentation**
- C) Demand Paging**
- D) Contiguous Memory Allocation**

**Q1. निम्नलिखित में से कौन सी मेमोरी आवंटन रणनीति बाहरी विखंडन के लिए सबसे अधिक प्रवण है?**

- A) पेजिंग**
- B) सेगमेंटेशन**
- C) डिमांड पेजिंग**
- D) सन्निहित मेमोरी आवंटन**

**Q1. Which of the following memory allocation strategies is most prone to external fragmentation?**

- A) Paging
- B) Segmentation
- C) Demand Paging
- D) Contiguous Memory Allocation**

**Q1. निम्नलिखित में से कौन सी मेमोरी आवंटन रणनीति बाहरी विखंडन के लिए सबसे अधिक प्रवण है?**

- A) पेजिंग
- B) सेगमेंटेशन
- C) डिमांड पेजिंग
- D) सन्निहित मेमोरी आवंटन**

**Explanation:**

- **Contiguous memory allocation assigns consecutive blocks of memory to a process.**
- **As processes load and terminate, free memory space is broken into small, unusable pieces.**
- **This results in external fragmentation, wasting significant system memory.**

- सन्निहित मेमोरी आवंटन एक प्रक्रिया को मेमोरी के लगातार ब्लॉक प्रदान करता है।
- जैसे-जैसे प्रक्रियाएं लोड और समाप्त होती हैं, खाली मेमोरी स्पेस छोटे, अनुपयोगी टुकड़ों में टूट जाता है।
- इसके परिणामस्वरूप बाहरी विखंडन होता है, जिससे सिस्टम मेमोरी की भारी बर्बादी होती है।

**Q2. In the OSI reference model, which layer is responsible for translating logical network addresses into physical machine addresses?**

- A) Network Layer**
- B) Data Link Layer**
- C) Transport Layer**
- D) Presentation Layer**

**Q2. संदर्भ मॉडल में, कौन सी परत तार्किक नेटवर्क पते को भौतिक मशीन पते में अनुवाद करने के लिए जिम्मेदार है?**

- A) नेटवर्क लेयर**
- B) डेटा लिंक लेयर**
- C) ट्रांसपोर्ट लेयर**
- D) प्रेजेंटेशन लेयर**

**Q2. In the OSI reference model, which layer is responsible for translating logical network addresses into physical machine addresses?**

- A) Network Layer**
- B) Data Link Layer**
- C) Transport Layer**
- D) Presentation Layer**

**Q2. संदर्भ मॉडल में, कौन सी परत तार्किक नेटवर्क पते को भौतिक मशीन पते में अनुवाद करने के लिए जिम्मेदार है?**

- A) नेटवर्क लेयर**
- B) डेटा लिंक लेयर**
- C) ट्रांसपोर्ट लेयर**
- D) प्रेजेंटेशन लेयर**

**Explanation:**

- The Network Layer uses Address Resolution Protocol (ARP) for address translation.
- It maps logical IP addresses to physical MAC addresses.
- It is also primarily responsible for packet routing across different networks.

- नेटवर्क लेयर एड्रेस ट्रांसलेशन के लिए एड्रेस रेजोल्यूशन प्रोटोकॉल (ARP) का उपयोग करती है।
- यह लॉजिकल IP एड्रेस को फिजिकल MAC एड्रेस में मैप करता है।
- यह मुख्य रूप से विभिन्न नेटवर्कों के बीच पैकेट रूटिंग के लिए भी जिम्मेदार है।

**Q3. What is the standard size of an IPv6 address?**

- A) 32 bits
- B) 64 bits
- C) 128 bits
- D) 256 bits

**Q3. IPv6 पते का मानक आकार क्या है?**

- A) 32 बिट्स
- B) 64 बिट्स
- C) 128 बिट्स
- D) 256 बिट्स

**Q3. What is the standard size of an IPv6 address?**

- A) 32 bits
- B) 64 bits
- C) 128 bits**
- D) 256 bits

**Q3. IPv6 पते का मानक आकार क्या है?**

- A) 32 बिट्स
- B) 64 बिट्स
- C) 128 बिट्स**
- D) 256 बिट्स

**Explanation:**

- IPv6 was developed by the IETF to deal with the long-anticipated IPv4 address exhaustion.
- It is 128 bits long, allowing for approximately  $3.4 \times 10^{38}$  unique IP addresses.
- It is represented as eight groups of four hexadecimal digits separated by colons.

- IPv6 को IETF द्वारा विकसित किया गया था ताकि IPv4 पतों की कमी को दूर किया जा सके।
- यह 128 बिट लंबा है, जो लगभग  $3.4 \times 10^{38}$  अद्वितीय IP पते प्रदान करता है।
- इसे कोलन (:) द्वारा अलग किए गए चार हेक्साडेसिमल अंकों के आठ समूहों के रूप में दर्शाया जाता है।

**Q4. Which of the following SQL commands is categorized as a Data Definition Language (DDL) command?**

- A) UPDATE**
- B) GRANT**
- C) TRUNCATE**
- D) INSERT**

**Q4. निम्नलिखित में से किस SQL कमांड को डेटा डेफिनिशन लैंग्वेज (DDL) कमांड के रूप में वर्गीकृत किया गया है?**

- A) UPDATE**
- B) GRANT**
- C) TRUNCATE**
- D) INSERT**

**Q4. Which of the following SQL commands is categorized as a Data Definition Language (DDL) command?**

- A) UPDATE**
- B) GRANT**
- C) TRUNCATE**
- D) INSERT**

**Q4. निम्नलिखित में से किस SQL कमांड को डेटा डेफिनिशन लैंग्वेज (DDL) कमांड के रूप में वर्गीकृत किया गया है?**

- A) UPDATE**
- B) GRANT**
- C) TRUNCATE**
- D) INSERT**

**Explanation:**

- **TRUNCATE is a DDL command used to delete all rows from a table quickly.**
- **Unlike the DELETE command, TRUNCATE does not log individual row deletions.**
- **It resets the identity counter of the table back to its initial value**

- एक कमांड है जिसका उपयोग टेबल से सभी पंक्तियों को जल्दी से हटाने के लिए किया जाता है।
- कमांड के विपरीत, व्यक्तिगत पंक्ति विलोपन को लॉग नहीं करता है।
- यह टेबल के आइडेंटिटी काउंटर को वापस उसके प्रारंभिक मान पर रीसेट कर देता है।

**Q5. In Microsoft Excel, what is the keyboard shortcut to create a chart instantly from selected data in the current worksheet?**

- A) F11**
- B) Alt + F1**
- C) Ctrl + F1**
- D) Shift + F11**

**Q5. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में, वर्तमान वर्कशीट में चयनित डेटा से तुरंत चार्ट बनाने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट क्या है?**

- A) F11**
- B) Alt + F1**
- C) Ctrl + F1**
- D) Shift + F11**

**Q5. In Microsoft Excel, what is the keyboard shortcut to create a chart instantly from selected data in the current worksheet?**

- A) F11
- B) Alt + F1**
- C) Ctrl + F1
- D) Shift + F11

**Q5. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में, वर्तमान वर्कशीट में चयनित डेटा से तुरंत चार्ट बनाने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट क्या है?**

- A) F11
- B) Alt + F1**
- C) Ctrl + F1
- D) Shift + F11

**Explanation:**

- Pressing Alt + F1 inserts an embedded chart on the same worksheet.
- Pressing F11 alone creates a chart on a completely new chart sheet.
- This is a time-saving shortcut for quick data visualization in Excel

- Alt + F1 दबाने से उसी वर्कशीट पर एक एम्बेडेड चार्ट बन जाता है।
- केवल F11 दबाने से एक पूरी तरह से नई चार्ट शीट पर चार्ट बनता है।
- एक्सेल में त्वरित डेटा विजुअलाइज़ेशन के लिए यह एक समय बचाने वाला शॉर्टकट है।

**Q6. Which type of malware is designed to lock users out of their system or files until a sum of money is paid?**

- A) Spyware**
- B) Rootkit**
- C) Ransomware**
- D) Trojan Horse**

**Q6. किस प्रकार का मैलवेयर उपयोगकर्ताओं को उनके सिस्टम या फ़ाइलों से तब तक लॉक करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जब तक कि धन की राशि का भुगतान नहीं किया जाता है?**

- A) स्पाइवेयर (Spyware)**
- B) रूटकिट (Rootkit)**
- C) रैंसमवेयर (Ransomware)**
- D) ट्रोजन हॉर्स (Trojan Horse)**

**Q6. Which type of malware is designed to lock users out of their system or files until a sum of money is paid?**

- A) Spyware
- B) Rootkit
- C) Ransomware**
- D) Trojan Horse

**Q6. किस प्रकार का मैलवेयर उपयोगकर्ताओं को उनके सिस्टम या फ़ाइलों से तब तक लॉक करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जब तक कि धन की राशि का भुगतान नहीं किया जाता है?**

- A) स्पाइवेयर (Spyware)
- B) रूटकिट (Rootkit)
- C) रैंसमवेयर (Ransomware)**
- D) ट्रोजन हॉर्स (Trojan Horse)

**Explanation:**

- Ransomware encrypts user data using strong cryptographic algorithms.
- Attackers demand a ransom, usually in cryptocurrency, in exchange for the decryption key.
- Regular offline backups are the best defense against this type of attack.

- रैंसमवेयर मजबूत क्रिप्टोग्राफ़िक एल्गोरिदम का उपयोग करके उपयोगकर्ता डेटा को एन्क्रिप्ट करता है।
- हमलावर डिक्रिप्शन कुंजी के बदले में फिरौती की मांग करते हैं, जो आमतौर पर क्रिप्टोकॉरेन्सी में होती है।
- नियमित ऑफ़लाइन बैकअप इस प्रकार के हमले के खिलाफ सबसे अच्छा बचाव हैं।

**Q7. What is the fundamental difference between SRAM and DRAM?**

- A) DRAM requires periodic refreshing, while SRAM does not.
- B) SRAM is slower but cheaper than DRAM.
- C) DRAM uses flip-flops, while SRAM uses capacitors.
- D) SRAM is used for main memory, while DRAM is used for cache.

**Q7. SRAM और DRAM के बीच मूलभूत अंतर क्या है?**

- A) DRAM को समय-समय पर रिफ्रेशिंग की आवश्यकता होती है, जबकि SRAM को नहीं।
- B) SRAM, DRAM की तुलना में धीमा लेकिन सस्ता है।
- C) DRAM फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग करता है, जबकि SRAM कैपेसिटर का उपयोग करता है।
- D) SRAM का उपयोग मुख्य मेमोरी के लिए किया जाता है, जबकि DRAM का उपयोग कैश के लिए किया जाता है।

**Q7. What is the fundamental difference between SRAM and DRAM?**

**A) DRAM requires periodic refreshing, while SRAM does not.**

**B) SRAM is slower but cheaper than DRAM.**

**C) DRAM uses flip-flops, while SRAM uses capacitors.**

**D) SRAM is used for main memory, while DRAM is used for cache.**

**Q7. SRAM और DRAM के बीच मूलभूत अंतर क्या है?**

**A) DRAM को समय-समय पर रिफ्रेशिंग की आवश्यकता होती है, जबकि SRAM को नहीं।**

**B) SRAM, DRAM की तुलना में धीमा लेकिन सस्ता है।**

**C) DRAM फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग करता है, जबकि SRAM कैपेसिटर का उपयोग करता है।**

**D) SRAM का उपयोग मुख्य मेमोरी के लिए किया जाता है, जबकि DRAM का उपयोग कैश के लिए किया जाता है।**

**Explanation:**

- DRAM stores data in capacitors which leak charge and need constant refreshing.
- SRAM uses bistable latching circuitry (flip-flops) and requires no refresh.
- Consequently, SRAM is much faster and is primarily used for CPU cache memory.

- DRAM कैपेसिटर में डेटा स्टोर करता है जो चार्ज लीक करते हैं और उन्हें लगातार रिफ्रेश करने की आवश्यकता होती है।
- SRAM बिस्टेबल लैचिंग सर्किटरी (फ्लिप-फ्लॉप) का उपयोग करता है और इसे रिफ्रेश करने की आवश्यकता नहीं होती है।
- इसलिए, SRAM बहुत तेज है और मुख्य रूप से CPU कैश मेमोरी के लिए उपयोग किया जाता है।

**Q8. Which network topology requires a central controller or hub to connect all devices?**

- A) Ring Topology**
- B) Mesh Topology**
- C) Star Topology**
- D) Bus Topology**

**Q8. किस नेटवर्क टोपोलॉजी में सभी उपकरणों को जोड़ने के लिए एक केंद्रीय नियंत्रक या हब की आवश्यकता होती है?**

- A) रिंग टोपोलॉजी**
- B) मेश टोपोलॉजी**
- C) स्टार टोपोलॉजी**
- D) बस टोपोलॉजी**

**Q8. Which network topology requires a central controller or hub to connect all devices?**

- A) Ring Topology
- B) Mesh Topology
- C) Star Topology**
- D) Bus Topology

**Q8. किस नेटवर्क टोपोलॉजी में सभी उपकरणों को जोड़ने के लिए एक केंद्रीय नियंत्रक या हब की आवश्यकता होती है?**

- A) रिंग टोपोलॉजी
- B) मेश टोपोलॉजी
- C) स्टार टोपोलॉजी**
- D) बस टोपोलॉजी

**Explanation:**

- In a Star topology, every node connects to a central network device like a hub or switch.
- If the central node fails, the entire network drops.
- It is easy to install and widely used in modern local area networks (LANs).

- स्टार टोपोलॉजी में, प्रत्येक नोड एक केंद्रीय नेटवर्क डिवाइस जैसे हब या स्विच से जुड़ता है।
- यदि केंद्रीय नोड विफल हो जाता है, तो संपूर्ण नेटवर्क गिर जाता है।
- इसे स्थापित करना आसान है और आधुनिक लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

**Q9. What does the term "Phishing" refer to in cybersecurity?**

- A) Flooding a server with traffic to crash it.**
- B) Fraudulent attempts to obtain sensitive information by disguising as a trustworthy entity.**
- C) Intercepting communication between two parties secretly.**
- D) Injecting malicious SQL statements into entry fields.**

**Q9. साइबर सुरक्षा में "फ़िशिंग" (Phishing) शब्द का क्या अर्थ है?**

- A) सर्वर को क्रैश करने के लिए ट्रैफ़िक से भरना।**
- B) एक भरोसेमंद इकाई के रूप में प्रच्छन्न होकर संवेदनशील जानकारी प्राप्त करने का धोखाधड़ी वाला प्रयास।**
- C) दो पक्षों के बीच संचार को गुप्त रूप से रोकना।**
- D) एंट्री फ़ील्ड में दुर्भावनापूर्ण SQL स्टेटमेंट इंजेक्ट करना।**

**Q9. What does the term "Phishing" refer to in cybersecurity?**

**A) Flooding a server with traffic to crash it.**

**B) Fraudulent attempts to obtain sensitive information by disguising as a trustworthy entity.**

**C) Intercepting communication between two parties secretly.**

**D) Injecting malicious SQL statements into entry fields.**

**Q9. साइबर सुरक्षा में "फ़िशिंग" (Phishing) शब्द का क्या अर्थ है?**

**A) सर्वर को क्रैश करने के लिए ट्रैफ़िक से भरना।**

**B) एक भरोसेमंद इकाई के रूप में प्रच्छन्न होकर संवेदनशील जानकारी प्राप्त करने का धोखाधड़ी वाला प्रयास।**

**C) दो पक्षों के बीच संचार को गुप्त रूप से रोकना।**

**D) एंट्री फ़ील्ड में दुर्भावनापूर्ण SQL स्टेटमेंट इंजेक्ट करना।**

**Explanation:**

- **Phishing usually occurs via deceptive emails or fake websites.**
- **It targets user credentials, credit card numbers, and other sensitive personal data.**
- **It relies heavily on social engineering rather than technical hacking techniques.**

- फ़िशिंग आमतौर पर भ्रामक ईमेल या नकली वेबसाइटों के माध्यम से होती है।
- यह उपयोगकर्ता क्रेडेंशियल्स, क्रेडिट कार्ड नंबर और अन्य संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा को लक्षित करता है।
- यह तकनीकी हैकिंग तकनीकों के बजाय सोशल इंजीनियरिंग पर बहुत अधिक निर्भर करता है।

**Q10. Which protocol is exclusively used to securely send emails across the Internet?**

- A) IMAP**
- B) POP3**
- C) SMTP**
- D) SNMP**

**Q10. इंटरनेट पर सुरक्षित रूप से ईमेल भेजने के लिए विशेष रूप से किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?**

- A) IMAP**
- B) POP3**
- C) SMTP**
- D) SNMP**

**Q10. Which protocol is exclusively used to securely send emails across the Internet?**

- A) IMAP
- B) POP3
- C) SMTP**
- D) SNMP

**Q10. इंटरनेट पर सुरक्षित रूप से ईमेल भेजने के लिए विशेष रूप से किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?**

- A) IMAP
- B) POP3
- C) SMTP**
- D) SNMP

**Explanation:**

- **Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) is the standard protocol for sending emails.**
- **It operates at the application layer using TCP port 25 or 587 (for secure transmission).**
- **IMAP and POP3 are used for receiving emails, not sending them.**

- **सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल (SMTP) ईमेल भेजने के लिए मानक प्रोटोकॉल है।**
- **यह एप्लिकेशन लेयर पर TCP पोर्ट 25 या 587 (सुरक्षित प्रसारण के लिए) का उपयोग करके संचालित होता है।**
- **IMAP और POP3 का उपयोग ईमेल प्राप्त करने के लिए किया जाता है, भेजने के लिए नहीं।**

**Q11. In computing, what does a "Compiler" do?**

- A) Executes source code line-by-line.
- B) Translates high-level language source code entirely into machine code before execution.
- C) Converts assembly language into machine language.
- D) Manages the allocation of hardware resources.

**Q11. कंप्यूटिंग में, एक "कंपाइलर" (Compiler) क्या करता है?**

- A) स्रोत कोड को लाइन-दर-लाइन निष्पादित करता है।
- B) निष्पादन से पहले उच्च-स्तरीय भाषा के स्रोत कोड को पूरी तरह से मशीन कोड में अनुवादित करता है।
- C) असेंबली भाषा को मशीन भाषा में परिवर्तित करता है।
- D) हार्डवेयर संसाधनों के आवंटन का प्रबंधन करता है।

**Q11. In computing, what does a "Compiler" do?**

- A) Executes source code line-by-line.
- B) Translates high-level language source code entirely into machine code before execution.**
- C) Converts assembly language into machine language.
- D) Manages the allocation of hardware resources.

**Q11. कंप्यूटिंग में, एक "कंपाइलर" (Compiler) क्या करता है?**

- A) स्रोत कोड को लाइन-दर-लाइन निष्पादित करता है।
- B) निष्पादन से पहले उच्च-स्तरीय भाषा के स्रोत कोड को पूरी तरह से मशीन कोड में अनुवादित करता है।**
- C) असेंबली भाषा को मशीन भाषा में परिवर्तित करता है।
- D) हार्डवेयर संसाधनों के आवंटन का प्रबंधन करता है।

**Explanation:**

- A compiler reads the entire program and translates it into an executable file.
- This makes compiled programs run faster compared to interpreted programs.
- Examples of compiled languages include C, C++, and Go.

- एक कंपाइलर पूरे प्रोग्राम को पढ़ता है और उसे एक निष्पादन योग्य (executable) फ़ाइल में अनुवादित करता है।
- इससे संकलित (compiled) प्रोग्राम इंटरप्रेटेड प्रोग्राम की तुलना में तेजी से चलते हैं।
- संकलित भाषाओं के उदाहरणों में C, C++ और Go शामिल हैं।

**Q12. What does the acronym "SSD" stand for in modern storage technology?**

- A) Solid State Drive**
- B) Secure Storage Device**
- C) Synchronous System Drive**
- D) Serial Storage Disk**

**Q12. आधुनिक स्टोरेज तकनीक में संक्षिप्त रूप "SSD" का क्या मतलब है?**

- A) सॉलिड स्टेट ड्राइव**
- B) सिक्वोर स्टोरेज डिवाइस**
- C) सिंक्रोनस सिस्टम ड्राइव**
- D) सीरियल स्टोरेज डिस्क**

**Q12. What does the acronym "SSD" stand for in modern storage technology?**

- A) Solid State Drive**
- B) Secure Storage Device
- C) Synchronous System Drive
- D) Serial Storage Disk

**Q12. आधुनिक स्टोरेज तकनीक में संक्षिप्त रूप "SSD" का क्या मतलब है?**

- A) सॉलिड स्टेट ड्राइव**
- B) सिम्योर स्टोरेज डिवाइस
- C) सिंक्रोनस सिस्टम ड्राइव
- D) सीरियल स्टोरेज डिस्क

**Explanation:**

- Solid State Drives use NAND-based flash memory to store data persistently.
- Unlike traditional HDDs, SSDs have no moving mechanical parts.
- They offer significantly faster read/write speeds, improving overall system performance.

- सॉलिड स्टेट ड्राइव डेटा को स्थायी रूप से स्टोर करने के लिए NAND-आधारित फ्लैश मेमोरी का उपयोग करते हैं।
- पारंपरिक HDD के विपरीत, SSD में कोई गतिमान यांत्रिक भाग (moving mechanical parts) नहीं होते हैं।
- वे काफी तेज रीड/राइट स्पीड प्रदान करते हैं, जिससे समग्र सिस्टम प्रदर्शन में सुधार होता है।

**Q13. In MS Word, what is the function of the "Ctrl + K" shortcut?**

- A) Justify text alignment
- B) Insert a hyperlink
- C) Insert a page break
- D) Open the find and replace dialog

**Q13. MS Word में "Ctrl + K" शॉर्टकट का कार्य क्या है?**

- A) टेक्स्ट संरेखण को जस्टिफाई करना
- B) एक हाइपरलिंक सम्मिलित करना
- C) एक पेज ब्रेक सम्मिलित करना
- D) फाइंड एंड रिप्लेस डायलॉग खोलना

**Q13. In MS Word, what is the function of the "Ctrl + K" shortcut?**

- A) Justify text alignment
- B) Insert a hyperlink**
- C) Insert a page break
- D) Open the find and replace dialog

**Q13. MS Word में "Ctrl + K" शॉर्टकट का कार्य क्या है?**

- A) टेक्स्ट संरेखण को जस्टिफाई करना
- B) एक हाइपरलिंक सम्मिलित करना**
- C) एक पेज ब्रेक सम्मिलित करना
- D) फाइंड एंड रिप्लेस डायलॉग खोलना

**Explanation:**

- Pressing Ctrl + K opens the dialog box to insert a hyperlink to a webpage, file, or email.
- This shortcut works uniformly across most Microsoft Office applications.
- It is highly useful for creating interactive and connected digital documents

- Ctrl + K दबाने से वेबपेज, फ़ाइल या ईमेल में हाइपरलिंक डालने के लिए डायलॉग बॉक्स खुलता है।
- यह शॉर्टकट अधिकांश अनुप्रयोगों में समान रूप से काम करता है।
- यह इंटरैक्टिव और कनेक्टेड डिजिटल दस्तावेज़ बनाने के लिए अत्यधिक उपयोगी है।

**Q14. What is the primary purpose of the "ping" command in networking?**

- A) To find the MAC address of a device.
- B) To download files from a remote server.
- C) To test the reachability of a host on an IP network.
- D) To encrypt data packets before transmission.

**Q14. नेटवर्किंग में "ping" कमांड का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?**

- A) किसी उपकरण का मैक (MAC) पता खोजना।
- B) रिमोट सर्वर से फ़ाइलें डाउनलोड करना।
- C) IP नेटवर्क पर होस्ट की पहुंच (reachability) का परीक्षण करना।
- D) संचरण से पहले डेटा पैकेट को एन्क्रिप्ट करना।

**Q14. What is the primary purpose of the "ping" command in networking?**

- A) To find the MAC address of a device.
- B) To download files from a remote server.
- C) To test the reachability of a host on an IP network.**
- D) To encrypt data packets before transmission.

**Q14. नेटवर्किंग में "ping" कमांड का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?**

- A) किसी उपकरण का मैक (MAC) पता खोजना।
- B) रिमोट सर्वर से फ़ाइलें डाउनलोड करना।
- C) IP नेटवर्क पर होस्ट की पहुंच (reachability) का परीक्षण करना।**
- D) संचरण से पहले डेटा पैकेट को एन्क्रिप्ट करना।

**Explanation:**

- The ping command sends Internet Control Message Protocol (ICMP) Echo Request messages.
- It measures the round-trip time for messages sent from the originating host to a destination computer.
- It helps diagnose network connectivity issues and packet loss.

- पिंग कमांड इंटरनेट कंट्रोल मैसेज प्रोटोकॉल (ICMP) इको रिक्वेस्ट संदेश भेजता है।
- यह प्रारंभिक होस्ट से गंतव्य कंप्यूटर तक भेजे गए संदेशों के लिए राउंड-ट्रिप समय मापता है।
- यह नेटवर्क कनेक्टिविटी समस्याओं और पैकेट हानि के निदान में मदद करता है।

**Q15. Which of the following is a non-volatile memory?**

- A) RAM**
- B) Cache**
- C) Registers**
- D) ROM**

**Q15. निम्नलिखित में से कौन सी एक गैर-वाष्पशील मेमोरी है?**

- A) RAM**
- B) Cache**
- C) Registers**
- D) ROM**

**Q15. Which of the following is a non-volatile memory?**

- A) RAM
- B) Cache
- C) Registers
- D) ROM**

**Q15. निम्नलिखित में से कौन सी एक गैर-वाष्पशील मेमोरी है?**

- A) RAM
- B) Cache
- C) Registers
- D) ROM**

**Explanation:**

- **Read-Only Memory (ROM) retains its data even when the power is turned off.**
- **It contains essential firmware like the BIOS needed to boot the computer system.**
- **RAM, Cache, and Registers are volatile and lose data upon power loss.**

- रीड-ओनली मेमोरी बिजली बंद होने पर भी अपना डेटा बरकरार रखती है।
- इसमें कंप्यूटर सिस्टम को बूट करने के लिए आवश्यक जैसे आवश्यक फर्मवेयर होते हैं।
- RAM, कैश और रजिस्टर वाष्पशील होते हैं और बिजली जाने पर डेटा खो देते हैं।



UPSSSC PHARMACIST

# General Knowledge - Uttar Pradesh (20 MCQs)

DOWNLOAD PHARMACY INDIA MOBILE APP FROM PLAYSTORE



**Q16. Which district of Uttar Pradesh is home to the famous Naimisharanya pilgrimage site?**

- A) Ayodhya**
- B) Sitapur**
- C) Varanasi**
- D) Prayagraj**

**Q16. उत्तर प्रदेश का कौन सा जिला प्रसिद्ध नैमिषारण्य तीर्थ स्थल का घर है?**

- A) अयोध्या**
- B) सीतापुर**
- C) वाराणसी**
- D) प्रयागराज**

**Q16. Which district of Uttar Pradesh is home to the famous Naimisharanya pilgrimage site?**

- A) Ayodhya
- B) Sitapur**
- C) Varanasi
- D) Prayagraj

**Q16. उत्तर प्रदेश का कौन सा जिला प्रसिद्ध नैमिषारण्य तीर्थ स्थल का घर है?**

- A) अयोध्या
- B) सीतापुर**
- C) वाराणसी
- D) प्रयागराज

**Explanation:**

- Naimisharanya is an ancient Hindu pilgrimage center located on the banks of the Gomti River in Sitapur.
- According to mythology, it is the place where sage Ved Vyas dictated the Mahabharata.
- It contains significant spots like Chakra Teerth and Lalita Devi Temple.

- नैमिषारण्य सीतापुर में गोमती नदी के तट पर स्थित एक प्राचीन हिंदू तीर्थस्थल है।
- पौराणिक कथाओं के अनुसार, यह वह स्थान है जहां ऋषि वेद व्यास ने महाभारत को श्रुतलेख (dictate) किया था।
- इसमें चक्र तीर्थ और ललिता देवी मंदिर जैसे महत्वपूर्ण स्थान हैं।

**Q17. Which of the following cities in Uttar Pradesh is globally known as the "Brass City" (Peetal Nagari)?**

- A) Aligarh**
- B) Moradabad**
- C) Firozabad**
- D) Kanpur**

**Q17. उत्तर प्रदेश के निम्नलिखित शहरों में से किसे विश्व स्तर पर "पीतल नगरी" (Brass City) के रूप में जाना जाता है?**

- A) अलीगढ़**
- B) मुरादाबाद**
- C) फ़िरोज़ाबाद**
- D) कानपुर**

**Q17. Which of the following cities in Uttar Pradesh is globally known as the "Brass City" (Peetal Nagari)?**

- A) Aligarh
- B) Moradabad**
- C) Firozabad
- D) Kanpur

**Q17. उत्तर प्रदेश के निम्नलिखित शहरों में से किसे विश्व स्तर पर "पीतल नगरी" (Brass City) के रूप में जाना जाता है?**

- A) अलीगढ़
- B) मुरादाबाद**
- C) फ़िरोज़ाबाद
- D) कानपुर

**Explanation:**

- Moradabad is famous for its massive brass handicraft industry.
- The city's brassware is exported internationally, boosting the state's economy.
- Under the One District One Product (ODOP) scheme, metal craft is its primary product.

- मुरादाबाद अपने विशाल पीतल हस्तशिल्प उद्योग के लिए प्रसिद्ध है।
- शहर के पीतल के बर्तनों का अंतरराष्ट्रीय स्तर पर निर्यात किया जाता है, जिससे राज्य की अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिलता है।
- एक जिला एक उत्पाद (ODOP) योजना के तहत, धातु शिल्प इसका प्राथमिक उत्पाद है।

**Q18. Where is the Central Avian Research Institute (CARI) located in Uttar Pradesh?**

- A) Bareilly**
- B) Lucknow**
- C) Mathura**
- D) Kanpur**

**Q18. केंद्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान (CARI) उत्तर प्रदेश में कहाँ स्थित है?**

- A) बरेली**
- B) लखनऊ**
- C) मथुरा**
- D) कानपुर**

**Q18. Where is the Central Avian Research Institute (CARI) located in Uttar Pradesh?**

- A) Bareilly**
- B) Lucknow**
- C) Mathura**
- D) Kanpur**

**Q18. केंद्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान (CARI) उत्तर प्रदेश में कहाँ स्थित है?**

- A) बरेली**
- B) लखनऊ**
- C) मथुरा**
- D) कानपुर**

**Explanation:**

- **CARI was established in 1979 at Izatnagar, Bareilly, under the ICAR.**
- **It focuses on research and education regarding poultry science and avian species.**
- **It plays a critical role in the development of the poultry industry in India.**

- CARI की स्थापना 1979 में ICAR के तहत इज्जतनगर, बरेली में हुई थी।
- यह पोल्टी विज्ञान और पक्षी प्रजातियों के संबंध में अनुसंधान और शिक्षा पर केंद्रित है।
- यह भारत में पोल्टी उद्योग के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

**Q19. The famous 'Churk' area in Uttar Pradesh is known for which industry?**

- A) Glassware**
- B) Leather**
- C) Cement**
- D) Fertilizer**

**Q19. उत्तर प्रदेश में प्रसिद्ध 'चुर्क' क्षेत्र किस उद्योग के लिए जाना जाता है?**

- A) कांच का सामान**
- B) चमड़ा**
- C) सीमेंट**
- D) उर्वरक**

**Q19. The famous 'Churk' area in Uttar Pradesh is known for which industry?**

- A) Glassware
- B) Leather
- C) Cement**
- D) Fertilizer

**Q19. उत्तर प्रदेश में प्रसिद्ध 'चुर्क' क्षेत्र किस उद्योग के लिए जाना जाता है?**

- A) कांच का सामान
- B) चमड़ा
- C) सीमेंट**
- D) उर्वरक

**Explanation:**

- **Churk is located in the mineral-rich Sonbhadra district of Uttar Pradesh.**
- **The region is historically famous for heavy industries, particularly cement manufacturing.**
- **Abundant availability of limestone in the region supports this industry.**

- चूर्क उत्तर प्रदेश के खनिज समृद्ध सोनभद्र जिले में स्थित है।
- यह क्षेत्र ऐतिहासिक रूप से भारी उद्योगों, विशेषकर सीमेंट निर्माण के लिए प्रसिद्ध है।
- इस क्षेत्र में चूना पत्थर की प्रचुर उपलब्धता इस उद्योग का समर्थन करती है।

**Q20. Uttar Pradesh shares its borders with how many states/union territories?**

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 10

**Q20. उत्तर प्रदेश अपनी सीमाएँ कितने राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के साथ साझा करता है?**

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 1

**Q20. Uttar Pradesh shares its borders with how many states/union territories?**

- A) 7
- B) 8
- C) 9**
- D) 10

**Q20. उत्तर प्रदेश अपनी सीमाएँ कितने राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के साथ साझा करता है?**

- A) 7
- B) 8
- C) 9**
- D) 1

**Explanation:**

- **Uttar Pradesh shares borders with 8 States and 1 Union Territory (Delhi).**
- **The states are Uttarakhand, HP, Haryana, Rajasthan, MP, Chhattisgarh, Jharkhand, and Bihar.**
- **It touches more states than any other state in India.**

- उत्तर प्रदेश 8 राज्यों और 1 केंद्र शासित प्रदेश (दिल्ली) के साथ सीमाएँ साझा करता है।
- राज्य उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड और बिहार हैं।
- यह भारत के किसी भी अन्य राज्य की तुलना में अधिक राज्यों को छूता है।

**Q21. Which sanctuary in Uttar Pradesh is known as a major wintering ground for migratory birds and is a designated Ramsar site?**

- A) Chandraprabha Wildlife Sanctuary**
- B) Bakhira Wildlife Sanctuary**
- C) Ranipur Wildlife Sanctuary**
- D) Hastinapur Wildlife Sanctuary**

**Q21. उत्तर प्रदेश में कौन सा अभयारण्य प्रवासी पक्षियों के लिए एक प्रमुख शीतकालीन मैदान के रूप में जाना जाता है और एक निर्दिष्ट रामसर स्थल है?**

- A) चंद्रप्रभा वन्यजीव अभयारण्य**
- B) बखिरा वन्यजीव अभयारण्य**
- C) रानीपुर वन्यजीव अभयारण्य**
- D) हस्तिनापुर वन्यजीव अभयारण्य**

**Q21. Which sanctuary in Uttar Pradesh is known as a major wintering ground for migratory birds and is a designated Ramsar site?**

- A) Chandraprabha Wildlife Sanctuary
- B) Bakhira Wildlife Sanctuary**
- C) Ranipur Wildlife Sanctuary
- D) Hastinapur Wildlife Sanctuary

**Q21. उत्तर प्रदेश में कौन सा अभयारण्य प्रवासी पक्षियों के लिए एक प्रमुख शीतकालीन मैदान के रूप में जाना जाता है और एक निर्दिष्ट रामसर स्थल है?**

- A) चंद्रप्रभा वन्यजीव अभयारण्य
- B) बखिरा वन्यजीव अभयारण्य**
- C) रानीपुर वन्यजीव अभयारण्य
- D) हस्तिनापुर वन्यजीव अभयारण्य

**Explanation:**

- **Bakhira is the largest natural floodplain wetland in eastern Uttar Pradesh (Sant Kabir Nagar).**
- **It was declared a Ramsar site in 2022 due to its ecological importance.**
- **It hosts millions of migratory birds from Siberia and Central Asia during winter.**

- बखिरा पूर्वी उत्तर प्रदेश (संत कबीर नगर) में सबसे बड़ी प्राकृतिक बाढ़ के मैदान वाली आर्द्रभूमि है।
- इसके पारिस्थितिक महत्व के कारण इसे 2022 में रामसर साइट घोषित किया गया था।
- यह सर्दियों के दौरान साइबेरिया और मध्य एशिया के लाखों प्रवासी पक्षियों की मेजबानी करता है।

**Q22. What does GIDA stand for in the context of Uttar Pradesh's industrial development?**

- A) Ghaziabad Industrial Development Authority**
- B) Gorakhpur Industrial Development Authority**
- C) Gomti Industrial Development Authority**
- D) Ghazipur Industrial Development Authority**

**Q22. उत्तर प्रदेश के औद्योगिक विकास के संदर्भ में GIDA का पूर्ण रूप क्या है?**

- A) गाजियाबाद औद्योगिक विकास प्राधिकरण**
- B) गोरखपुर औद्योगिक विकास प्राधिकरण**
- C) गोमती औद्योगिक विकास प्राधिकरण**
- D) गाजीपुर औद्योगिक विकास प्राधिकरण**

**Q22. What does GIDA stand for in the context of Uttar Pradesh's industrial development?**

**A) Ghaziabad Industrial Development Authority**

**B) Gorakhpur Industrial Development Authority**

**C) Gomti Industrial Development Authority**

**D) Ghazipur Industrial Development Authority**

**Q22. उत्तर प्रदेश के औद्योगिक विकास के संदर्भ में GIDA का पूर्ण रूप क्या है?**

**A) गाजियाबाद औद्योगिक विकास प्राधिकरण**

**B) गोरखपुर औद्योगिक विकास प्राधिकरण**

**C) गोमती औद्योगिक विकास प्राधिकरण**

**D) गाजीपुर औद्योगिक विकास प्राधिकरण**

**Explanation:**

- **GIDA was established in 1989 to promote rapid industrialization in eastern Uttar Pradesh.**
- **It provides infrastructure and land allocation for various manufacturing sectors.**
- **It has been a key driver of economic growth in the Gorakhpur region.**

- पूर्वी उत्तर प्रदेश में तेजी से औद्योगीकरण को बढ़ावा देने के लिए 1989 में गीडा (GIDA) की स्थापना की गई थी।
- यह विभिन्न विनिर्माण क्षेत्रों के लिए बुनियादी ढांचा और भूमि आवंटन प्रदान करता है।
- यह गोरखपुर क्षेत्र में आर्थिक विकास का एक प्रमुख चालक रहा है।

**Q23. In which district is the Narora Atomic Power Station located?**

- A) Gautam Buddha Nagar**
- B) Bulandshahr**
- C) Meerut**
- D) Saharanpur**

**Q23. नरौरा परमाणु ऊर्जा स्टेशन किस जिले में स्थित है?**

- A) गौतम बुद्ध नगर**
- B) बुलंदशहर**
- C) मेरठ**
- D) सहारनपुर**

Q23. In which district is the Narora Atomic Power Station located?

- A) Gautam Buddha Nagar
- B) Bulandshahr**
- C) Meerut
- D) Saharanpur

Q23. नरौरा परमाणु ऊर्जा स्टेशन किस जिले में स्थित है?

- A) गौतम बुद्ध नगर
- B) बुलंदशहर**
- C) मेरठ
- D) सहारनपुर

**Explanation:**

- **Narora is the only nuclear power plant located in Uttar Pradesh.**
- **It operates two pressurized heavy-water reactors capable of producing 440 MW combined.**
- **It plays a vital role in supplying base-load electricity to the northern grid.**

- नरौरा उत्तर प्रदेश में स्थित एकमात्र परमाणु ऊर्जा संयंत्र है।
- यह दो दबावयुक्त भारी-जल रिएक्टरों का संचालन करता है जो 440 मेगावाट का उत्पादन करने में सक्षम हैं।
- यह उत्तरी ग्रिड को बेस-लोड बिजली की आपूर्ति करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

**Q24. Who was the first Chief Minister of Uttar Pradesh after India's independence?**

- A) Sucheta Kripalani**
- B) Govind Ballabh Pant**
- C) Sampurnanand**
- D) Chandra Bhanu Gupta**

**Q24. भारत की स्वतंत्रता के बाद उत्तर प्रदेश के पहले मुख्यमंत्री कौन थे?**

- A) सुचेता कृपलानी**
- B) गोविंद बल्लभ पंत**
- C) संपूर्णानंद**
- D) चंद्र भानु गुप्ता**

**Q24. Who was the first Chief Minister of Uttar Pradesh after India's independence?**

- A) Sucheta Kripalani
- B) Govind Ballabh Pant**
- C) Sampurnanand
- D) Chandra Bhanu Gupta

**Q24. भारत की स्वतंत्रता के बाद उत्तर प्रदेश के पहले मुख्यमंत्री कौन थे?**

- A) सुचेता कृपलानी
- B) गोविंद बल्लभ पंत**
- C) संपूर्णानंद
- D) चंद्र भानु गुप्ता

**Explanation:**

- Govind Ballabh Pant was a key figure in India's freedom struggle and a prominent Congress leader.
- He served as the Premier of United Provinces and then the first CM of UP until 1954.
- He was later appointed as the Union Home Minister of India.

- गोविंद बल्लभ पंत भारत के स्वतंत्रता संग्राम में एक प्रमुख व्यक्ति और प्रमुख कांग्रेस नेता थे।
- उन्होंने संयुक्त प्रांत के प्रधान मंत्री और फिर 1954 तक यूपी के पहले मुख्यमंत्री के रूप में कार्य किया।
- बाद में उन्हें भारत के केंद्रीय गृह मंत्री के रूप में नियुक्त किया गया था।

**Q25. Which classical dance form originated in Uttar Pradesh?**

- A) Odissi
- B) Bharatanatyam
- C) Kathak
- D) Kuchipudi

**Q25. कौन सा शास्त्रीय नृत्य रूप उत्तर प्रदेश में उत्पन्न हुआ?**

- A) ओडिसी
- B) भरतनाट्यम
- C) कथक
- D) कुचिपुड़ी

**Q25. Which classical dance form originated in Uttar Pradesh?**

- A) Odissi
- B) Bharatanatyam
- C) Kathak**
- D) Kuchipudi

**Q25. कौन सा शास्त्रीय नृत्य रूप उत्तर प्रदेश में उत्पन्न हुआ?**

- A) ओडिसी
- B) भरतनाट्यम
- C) कथक**
- D) कुचिपुड़ी

**Explanation:**

- **Kathak originated from the nomadic bards of ancient northern India known as Kathakars (storytellers).**
- **It flourished deeply under the patronage of the Nawabs of Awadh, especially Wajid Ali Shah.**
- **The Lucknow Gharana and Banaras Gharana are major schools of this dance form.**

- कथक की उत्पत्ति प्राचीन उत्तरी भारत के खानाबदोश चारणों से हुई जिन्हें कथाकार (कहानीकार) कहा जाता था।
- यह अवध के नवाबों, विशेषकर वाजिद अली शाह के संरक्षण में गहराई से फला-फूला।
- लखनऊ घराना और बनारस घराना इस नृत्य शैली के प्रमुख स्कूल हैं।

**Q26. Which tribal group has the largest population in Uttar Pradesh?**

- A) Tharu
- B) Buksa
- C) Gond
- D) Kharwar

**Q26. उत्तर प्रदेश में किस जनजातीय समूह की आबादी सबसे ज्यादा है?**

- A) थारू
- B) बुक्सा
- C) गोंड
- D) खरवार

Q26. Which tribal group has the largest population in Uttar Pradesh?

- A) Tharu
- B) Buksa
- C) Gond
- D) Kharwar

Q26. उत्तर प्रदेश में किस जनजातीय समूह की आबादी सबसे ज्यादा है?

- A) थारू
- B) बुक्सा
- C) गोंड
- D) खरवार

**Explanation:**

- According to recent census adjustments, the Gond tribe holds the largest tribal population in UP.
- They are mainly concentrated in the Purvanchal and Sonbhadra regions.
- Prior to the inclusion of Gonds into the ST list in UP, Tharu was considered the largest.

- हालिया जनगणना समायोजन के अनुसार, यूपी में गोंड जनजाति की सबसे बड़ी जनजातीय आबादी है।
- वे मुख्य रूप से पूर्वांचल और सोनभद्र क्षेत्रों में केंद्रित हैं।
- गोंडों को यूपी में एसटी सूची में शामिल करने से पहले थारू को सबसे बड़ा माना जाता था।

**Q27. The famous 'Kumbh Mela' in Prayagraj is held at the confluence of which rivers?**

- A) Ganga, Yamuna, and Saraswati**
- B) Ganga, Gomti, and Yamuna**
- C) Ganga, Ghaghara, and Son**
- D) Yamuna, Chambal, and Betwa**

**Q27. प्रयागराज में प्रसिद्ध 'कुंभ मेला' किन नदियों के संगम पर लगता है?**

- A) गंगा, यमुना और सरस्वती**
- B) गंगा, गोमती और यमुना**
- C) गंगा, घाघरा और सोन**
- D) यमुना, चंबल और बेतवा**

**Q27. The famous 'Kumbh Mela' in Prayagraj is held at the confluence of which rivers?**

- A) Ganga, Yamuna, and Saraswati**
- B) Ganga, Gomti, and Yamuna
- C) Ganga, Ghaghara, and Son
- D) Yamuna, Chambal, and Betwa

**Q27. प्रयागराज में प्रसिद्ध 'कुंभ मेला' किन नदियों के संगम पर लगता है?**

- A) गंगा, यमुना और सरस्वती**
- B) गंगा, गोमती और यमुना
- C) गंगा, घाघरा और सोन
- D) यमुना, चंबल और बेतवा

**Explanation:**

- **The sacred confluence is known as the Triveni Sangam in Prayagraj.**
- **The Ganga and Yamuna are visible, while the Saraswati is considered a mythical, invisible river.**
- **The Maha Kumbh Mela occurs here every 12 years, drawing millions of pilgrims.**

- पवित्र संगम को प्रयागराज में त्रिवेणी संगम के रूप में जाना जाता है।
- गंगा और यमुना दिखाई देती हैं, जबकि सरस्वती को एक पौराणिक, अदृश्य नदी माना जाता है।
- हर 12 साल में यहां महाकुंभ मेला लगता है, जिसमें लाखों श्रद्धालु आते हैं।

**Q28. Under the ODOP (One District One Product) scheme, which product is identified with Siddharth Nagar district?**

- A) Terracotta**
- B) Kala Namak Rice**
- C) Jaggery**
- D) Wooden Toys**

**Q28. ODOP (एक जिला एक उत्पाद) योजना के तहत, सिद्धार्थनगर जिले से किस उत्पाद की पहचान की गई है?**

- A) टेराकोटा**
- B) काला नमक चावल**
- C) गुड़**
- D) लकड़ी के खिलौने**

**Q28. Under the ODOP (One District One Product) scheme, which product is identified with Siddharth Nagar district?**

- A) Terracotta
- B) Kala Namak Rice**
- C) Jaggery
- D) Wooden Toys

**Q28. ODOP (एक जिला एक उत्पाद) योजना के तहत, सिद्धार्थनगर जिले से किस उत्पाद की पहचान की गई है?**

- A) टेराकोटा
- B) काला नमक चावल**
- C) गुड़
- D) लकड़ी के खिलौने

**Explanation:**

- **Kala Namak is one of the finest quality scented rices grown in the Terai region.**
- **It is highly nutritious and historically associated with Lord Buddha.**
- **The ODOP scheme has helped brand and export this unique agricultural product globally.**

- काला नमक तराई क्षेत्र में उगाए जाने वाले बेहतरीन गुणवत्ता वाले सुगंधित चावलों में से एक है।
- यह अत्यधिक पौष्टिक है और ऐतिहासिक रूप से भगवान बुद्ध से जुड़ा हुआ है।
- ODOP योजना ने इस अनूठे कृषि उत्पाद को विश्व स्तर पर ब्रांड और निर्यात करने में मदद की है।

**Q29. What is the state animal of Uttar Pradesh?**

- A) Bengal Tiger
- B) Asiatic Lion
- C) Swamp Deer (Barasingha)
- D) Indian Elephant

**Q29. उत्तर प्रदेश का राजकीय पशु क्या है?**

- A) बंगाल टाइगर
- B) एशियाई शेर
- C) दलदली हिरण (बारासिंघा)
- D) भारतीय हाथी

**Q29. What is the state animal of Uttar Pradesh?**

- A) Bengal Tiger
- B) Asiatic Lion
- C) Swamp Deer (Barasingha)**
- D) Indian Elephant

**Q29. उत्तर प्रदेश का राजकीय पशु क्या है?**

- A) बंगाल टाइगर
- B) एशियाई शेर
- C) दलदली हिरण (बारासिंघा)**
- D) भारतीय हाथी

**Explanation:**

- The Barasingha is characterized by its large antlers, which can have 12 to 20 tines.
- They are primarily found in the marshy and terai regions like Dudhwa National Park.
- Conservation efforts are strictly in place due to their vulnerable population status.

- बारासिंघा की विशेषता इसके बड़े सींग हैं, जिनमें 12 से 20 टाइन (tines) हो सकते हैं।
- ये मुख्य रूप से दुधवा नेशनल पार्क जैसे दलदली और तराई क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
- इनकी कमजोर जनसंख्या स्थिति के कारण संरक्षण प्रयास सख्ती से लागू हैं।

**Q30. Which city in Uttar Pradesh is famous for its leather industry and is often called the "Manchester of the East"?**

- A) Agra**
- B) Kanpur**
- C) Meerut**
- D) Noida**

**Q30. उत्तर प्रदेश का कौन सा शहर अपने चमड़ा उद्योग के लिए प्रसिद्ध है और अक्सर इसे "पूर्व का मैनचेस्टर" कहा जाता है?**

- A) आगरा**
- B) कानपुर**
- C) मेरठ**
- D) नोएडा**

**Q30. Which city in Uttar Pradesh is famous for its leather industry and is often called the "Manchester of the East"?**

- A) Agra
- B) Kanpur**
- C) Meerut
- D) Noida

**Q30. उत्तर प्रदेश का कौन सा शहर अपने चमड़ा उद्योग के लिए प्रसिद्ध है और अक्सर इसे "पूर्व का मैनचेस्टर" कहा जाता है?**

- A) आगरा
- B) कानपुर**
- C) मेरठ
- D) नोएडा

**Explanation:**

- Kanpur is historically renowned for its massive textile and leather industries.
- The city was a major industrial hub during British rule, earning it the "Manchester" title.
- It remains one of the largest producers and exporters of saddlery and leather goods.

- कानपुर ऐतिहासिक रूप से अपने विशाल कपड़ा और चमड़ा उद्योगों के लिए प्रसिद्ध है।
- यह शहर ब्रिटिश शासन के दौरान एक प्रमुख औद्योगिक केंद्र था, जिससे इसे "मैनचेस्टर" का खिताब मिला।
- यह काठी और चमड़े के सामान के सबसे बड़े उत्पादकों और निर्यातकों में से एक बना हुआ है।

**Q31. The Govind Ballabh Pant Sagar, the largest artificial lake in India, is situated on which river?**

- A) Betwa
- B) Son
- C) Rihand
- D) Ken

**Q31. भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील गोविंद बल्लभ पंत सागर किस नदी पर स्थित है?**

- A) बेतवा
- B) सोन
- C) रिहंद
- D) केन

**Q31. The Govind Ballabh Pant Sagar, the largest artificial lake in India, is situated on which river?**

- A) Betwa
- B) Son
- C) Rihand**
- D) Ken

**Q31. भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील गोविंद बल्लभ पंत सागर किस नदी पर स्थित है?**

- A) बेतवा
- B) सोन
- C) रिहंद**
- D) केन

**Explanation:**

- The reservoir is formed by the Rihand Dam located in Sonbhadra district.
- It provides essential water supply for hydroelectric power generation and irrigation.
- It significantly contributes to the heavy industries situated in the Singrauli region.

- यह जलाशय सोनभद्र जिले में स्थित रिहंद बांध द्वारा बनाया गया है।
- यह जलविद्युत ऊर्जा उत्पादन और सिंचाई के लिए आवश्यक जल आपूर्ति प्रदान करता है।
- यह सिंगरौली क्षेत्र में स्थित भारी उद्योगों में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

**Q32. In which year was the capital of United Provinces shifted from Allahabad (Prayagraj) to Lucknow?**

- A) 1920**
- B) 1935**
- C) 1947**
- D) 1950**

**Q32. संयुक्त प्रांत की राजधानी को इलाहाबाद (प्रयागराज) से लखनऊ किस वर्ष स्थानांतरित किया गया था?**

- A) 1920**
- B) 1935**
- C) 1947**
- D) 1950**

**Q32. In which year was the capital of United Provinces shifted from Allahabad (Prayagraj) to Lucknow?**

**A) 1920**

**B) 1935**

**C) 1947**

**D) 1950**

**Q32. संयुक्त प्रांत की राजधानी को इलाहाबाद (प्रयागराज) से लखनऊ किस वर्ष स्थानांतरित किया गया था?**

**A) 1920**

**B) 1935**

**C) 1947**

**D) 1950**

**Explanation:**

- In 1920, the capital of the United Provinces was partially shifted to Lucknow.
- It was made the complete capital in 1935.
- This shift moved the administrative center closer to the geographical heart of the state.

- 1920 में संयुक्त प्रांत की राजधानी को आंशिक रूप से लखनऊ स्थानांतरित कर दिया गया था।
- 1935 में इसे पूर्ण राजधानी बनाया गया।
- इस बदलाव ने प्रशासनिक केंद्र को राज्य के भौगोलिक हृदय के करीब ला दिया।

**Q33. Which district in Uttar Pradesh has the lowest literacy rate according to the 2011 Census?**

- A) Shravasti**
- B) Bahraich**
- C) Balrampur**
- D) Budaun**

**Q33. 2011 की जनगणना के अनुसार उत्तर प्रदेश के किस जिले की साक्षरता दर सबसे कम है?**

- A) श्रावस्ती**
- B) बहराइच**
- C) बलरामपुर**
- D) बदायूँ**

**Q33. Which district in Uttar Pradesh has the lowest literacy rate according to the 2011 Census?**

- A) Shravasti**
- B) Bahraich**
- C) Balrampur**
- D) Budaun**

**Q33. 2011 की जनगणना के अनुसार उत्तर प्रदेश के किस जिले की साक्षरता दर सबसे कम है?**

- A) श्रावस्ती**
- B) बहराइच**
- C) बलरामपुर**
- D) बदायूँ**

**Explanation:**

- According to the 2011 Census, Shravasti has a literacy rate of just about 46.74%.
- Both male and female literacy rates are significantly lower here compared to the state average.
- The state government runs multiple targeted educational schemes in this aspirational district.

- 2011 की जनगणना के अनुसार, श्रावस्ती की साक्षरता दर केवल 46.74% है।
- राज्य के औसत की तुलना में यहां पुरुष और महिला दोनों की साक्षरता दर काफी कम है।
- राज्य सरकार इस आकांक्षी जिले (aspirational district) में कई लक्षित शैक्षिक योजनाएं चलाती है।

**Q34. The Chandraprabha Wildlife Sanctuary is located in which district?**

- A) Mirzapur
- B) Chandauli
- C) Varanasi
- D) Sonbhadra

**Q34. चंद्रप्रभा वन्यजीव अभयारण्य किस जिले में स्थित है?**

- A) मिर्ज़ापुर
- B) चंदौली
- C) वाराणसी
- D) सोनभद्र

**Q34. The Chandraprabha Wildlife Sanctuary is located in which district?**

- A) Mirzapur
- B) Chandauli**
- C) Varanasi
- D) Sonbhadra

**Q34. चंद्रप्रभा वन्यजीव अभयारण्य किस जिले में स्थित है?**

- A) मिर्ज़ापुर
- B) चंदौली**
- C) वाराणसी
- D) सोनभद्र

**Explanation:**

- **Established in 1957, it was originally created as a habitat for Asiatic lions.**
- **It is well known for its scenic waterfalls like Rajdari and Devdari.**
- **It boasts diverse flora and fauna, though the lions did not survive there.**

- 1957 में स्थापित, यह मूल रूप से एशियाई शेरों के आवास के रूप में बनाया गया था।
- यह राजदरी और देवदरी जैसे सुंदर झरनों के लिए प्रसिद्ध है।
- इसमें विविध वनस्पतियां और जीव-जंतु हैं, हालांकि शेर वहां जीवित नहीं रह सके।

**Q35. What is the main objective of the "Kanya Sumangala Yojana" launched by the UP Government?**

- A) Providing free laptops to female students.
- B) Financial assistance for the birth and education of a girl child.
- C) Free medical treatment for pregnant women.
- D) Providing employment to rural women.

**Q35. यूपी सरकार द्वारा शुरू की गई "कन्या सुमंगला योजना" का मुख्य उद्देश्य क्या है?**

- A) छात्राओं को मुफ्त लैपटॉप उपलब्ध कराना।
- B) बालिकाओं के जन्म और शिक्षा के लिए वित्तीय सहायता।
- C) गर्भवती महिलाओं के लिए मुफ्त चिकित्सा उपचार।
- D) ग्रामीण महिलाओं को रोजगार प्रदान करना।

**Q35. What is the main objective of the "Kanya Sumangala Yojana" launched by the UP Government?**

- A) Providing free laptops to female students.
- B) Financial assistance for the birth and education of a girl child.**
- C) Free medical treatment for pregnant women.
- D) Providing employment to rural women.

**Q35. यूपी सरकार द्वारा शुरू की गई "कन्या सुमंगला योजना" का मुख्य उद्देश्य क्या है?**

- A) छात्राओं को मुफ्त लैपटॉप उपलब्ध कराना।
- B) बालिकाओं के जन्म और शिक्षा के लिए वित्तीय सहायता।**
- C) गर्भवती महिलाओं के लिए मुफ्त चिकित्सा उपचार।
- D) ग्रामीण महिलाओं को रोजगार प्रदान करना।

**Explanation:**

- **The scheme offers monetary support in six phased installments up to graduation.**
- **It aims to eradicate female feticide and promote equal educational opportunities.**
- **It directly empowers families to focus on the health and education of their daughters.**

- यह योजना स्नातक तक छह चरणबद्ध किशतों में मौद्रिक सहायता प्रदान करती है।
- इसका उद्देश्य कन्या भ्रूण हत्या को खत्म करना और समान शैक्षिक अवसरों को बढ़ावा देना है।
- यह परिवारों को अपनी बेटियों के स्वास्थ्य और शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करने के लिए सीधे सशक्त बनाता है।

**Q51: A drug is not under the class of organized drug:**

यह औषधि संगठित औषधि वर्ग के अंतर्गत नहीं आती है:

**(a) Leaves**

**(b) Flowers**

**(c) Fruits**

**(d) Gums**

(a) पत्तियाँ

(b) फूल

(c) फल

(d) गोंद

**Q51: A drug is not under the class of organized drug:**

यह औषधि संगठित औषधि वर्ग के अंतर्गत नहीं आती है:

(a) Leaves

(b) Flowers

(c) Fruits

(d) Gums

(a) पत्तियाँ

(b) फूल

(c) फल

(d) गोंद

### Explanation:

- Crude drugs are classified based on their physical form and cellular structure.

### स्पष्टीकरण:

- कच्चे मादक पदार्थों को उनके भौतिक स्वरूप और कोशिकीय संरचना के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

Drug Class (औषधि वर्ग)	Description (विवरण)	Examples (उदाहरण)
<b>Organized Drugs</b> (संगठित औषधियाँ)	Have a defined cellular structure; they are direct parts of a plant or animal. इनका निश्चित कोशिकीय ढांचा होता है; ये पौधे या जानवर के प्रत्यक्ष भाग होते हैं।	Leaves (Senna), Flowers (Clove), Fruits (Fennel), Barks (Cinnamon) पत्तियाँ (सेना), फूल (लौंग), फल (सौंफ), छाल (दालचीनी)
<b>Unorganized Drugs</b> (असंगठित औषधियाँ)	Do not have a defined cellular structure; they are prepared by incision, extraction, or other processes. इनका निश्चित कोशिकीय ढांचा नहीं होता; ये चीरा लगाने, निष्कर्षण या अन्य प्रक्रियाओं से तैयार किए जाते हैं।	Gums (Acacia), Resins (Asafoetida), Dried juices (Aloe), Fixed oils (Castor oil) गोंद (बबूल), रेज़िन (हींग), सूखे रस (एलो), स्थिर तेल (अरंडी का तेल)

**Q52: The Vitali-Morin test is used to identify which class of alkaloids?**

विटाली-मोरिन परीक्षण का उपयोग किस वर्ग के एल्कलॉइड की पहचान करने के लिए किया जाता है?

- (a) Indole alkaloids**
- (b) Isoquinoline alkaloids**
- (c) Tropane alkaloids**
- (d) Purine alkaloids**

- (a) इंडोल एल्कलॉइड
- (b) आइसोक्विनोलिन एल्कलॉइड
- (c) ट्रॉपेन एल्कलॉइड
- (d) प्यूरीन एल्कलॉइड

**Q52: The Vitali-Morin test is used to identify which class of alkaloids?**

विटाली-मोरिन परीक्षण का उपयोग किस वर्ग के एल्कलॉइड की पहचान करने के लिए किया जाता है?

- (a) Indole alkaloids
- (b) Isoquinoline alkaloids
- (c) Tropane alkaloids**
- (d) Purine alkaloids

- (a) इंडोल एल्कलॉइड
- (b) आइसोक्विनोलिन एल्कलॉइड
- (c) ट्रॉपेन एल्कलॉइड**
- (d) प्यूरीन एल्कलॉइड

## Explanation:

- **Specific Chemical Test:** The Vitali-Morin test is a characteristic color reaction used for the identification of alkaloids containing a tropane nucleus.
- **Procedure:** The test involves treating the substance with fuming nitric acid, evaporating to dryness, and adding an alcoholic solution of potassium hydroxide.
- **Positive Result:** The appearance of a distinct violet color indicates the presence of tropane alkaloids like atropine, hyoscyamine, and scopolamine.

## स्पष्टीकरण:

- **विशिष्ट रासायनिक परीक्षण:** विटाली-मोरिन परीक्षण एक विशिष्ट रंग प्रतिक्रिया है जिसका उपयोग ट्रॉपेन नाभिक वाले एल्कलॉइड की पहचान के लिए किया जाता है।
- **प्रक्रिया:** इस परीक्षण में पदार्थ को नाइट्रिक अम्ल से उपचारित करना, उसे सुखाकर वाष्पीकृत करना और पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड का अल्कोहलिक घोल मिलाना शामिल है।
- **सकारात्मक परिणाम:** एक विशिष्ट बैंगनी रंग का दिखना एट्रोपिन, हायोसायमाइन और स्कोपोलामाइन जैसे ट्रॉपेन एल्कलॉइड की उपस्थिति को दर्शाता है।

**Q53: A naturally occurring sympatholytic agent is:**

एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला सिंपैथोलिटिक एजेंट है:

- (a) Morphine
- (b) Quinine
- (c) Reserpine
- (d) Strychnine

- (a) मॉर्फिन
- (b) क्विनिन
- (c) रेसरपाइन
- (d) स्ट्राइकिन

**Q53: A naturally occurring sympatholytic agent is:**

एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला सिंपैथोलिटिक एजेंट है:

- (a) Morphine
- (b) Quinine
- (c) Reserpine**
- (d) Strychnine

- (a) मॉर्फिन
- (b) क्विनिन
- (c) रेसरपाइन**
- (d) स्ट्राइकिन

## Explanation:

- **Sympatholytic Action:** A sympatholytic drug opposes the downstream effects of the sympathetic nervous system, often leading to a decrease in blood pressure and heart rate.
- **Mechanism of Reserpine:** Reserpine, an indole alkaloid from *Rauwolfia serpentina*, acts by depleting stores of catecholamines (like norepinephrine) from nerve endings.
- **Therapeutic Use:** Due to this action, it has been used as an antihypertensive and antipsychotic agent.

## स्पष्टीकरण:

- **सिंपैथोलिटिक क्रिया:** सिंपैथोलिटिक दवा सिंपैथेटिक तंत्रिका तंत्र के अनुगामी प्रभावों का विरोध करती है, जिससे अक्सर रक्तचाप और हृदय गति में कमी आती है।
- **रेसरपाइन की क्रियाविधि:** राउवोल्फिया सर्पेंटिना से प्राप्त इंडोल एल्कलॉइड रेसरपाइन, तंत्रिका सिरों से कैटेकोलामाइन (जैसे नॉरएपिनेफ्रिन) के भंडार को कम करके कार्य करता है।
- **चिकित्सीय उपयोग:** इस क्रिया के कारण, इसका उपयोग उच्च रक्तचाप रोधी और मनोविकार रोधी दवा के रूप में किया जाता है।

**Q54: Which among the following is a C-glycoside?**

निम्नलिखित में से कौन सा C-ग्लाइकोसाइड है?

- (a) Sennoside C**
- (b) Aloe-emodin**
- (c) Rhein**
- (d) Aloin**

- (a) सेनोसाइड सी
- (b) एलो-इमोडिन
- (c) राइन
- (d) एलोइन

**Q54: Which among the following is a C-glycoside?**

निम्नलिखित में से कौन सा C-ग्लाइकोसाइड है?

- (a) Sennoside C
- (b) Aloe-emodin
- (c) Rhein
- (d) Aloin**

- (a) सेनोसाइड सी
- (b) एलो-इमोडिन
- (c) राइन
- (d) एलोइन**

## Explanation:

- **Glycosidic Linkage:** Glycosides consist of a sugar portion (glycone) and a non-sugar portion (aglycone). The linkage between them determines the type.
- **O-Glycosides vs. C-Glycosides:** In O-glycosides, the sugar is linked via an oxygen atom. In C-glycosides, the sugar is linked directly to a carbon atom of the aglycone, making them much more resistant to hydrolysis.
- **Example:** Aloin, found in Aloe, is a prominent example of a C-glycoside where the glucose molecule is attached directly to a carbon atom of the anthrone ring system.

## स्पष्टीकरण:

- **ग्लाइकोसिडिक लिंकेज:** ग्लाइकोसाइड में एक शर्करा भाग (ग्लाइकोन) और एक गैर-शर्करा भाग (एग्लिकोन) होता है। इनके बीच का लिंकेज इनके प्रकार को निर्धारित करता है।
- **O-ग्लाइकोसाइड बनाम C-ग्लाइकोसाइड:** O-ग्लाइकोसाइड में, शर्करा ऑक्सीजन परमाणु के माध्यम से जुड़ी होती है। C-ग्लाइकोसाइड में, शर्करा सीधे एग्लिकोन के कार्बन परमाणु से जुड़ी होती है, जिससे वे जल अपघटन के प्रति अधिक प्रतिरोधी होते हैं।
- **उदाहरण:** एलोइन, जो एलोवेरा में पाया जाता है, C-ग्लाइकोसाइड का एक प्रमुख उदाहरण है, जिसमें ग्लूकोज अणु सीधे एंथ्रोन रिंग प्रणाली के कार्बन परमाणु से जुड़ा होता है।

**Q55: Which test is specially used for the localization of cardiac glycosides in a crude drug?**

किसी कच्ची दवा में कार्डियक ग्लाइकोसाइड्स के स्थानीयकरण के लिए विशेष रूप से किस परीक्षण का उपयोग किया जाता है?

- (a) Klunge test
- (b) Molisch's test
- (c) Baljet test
- (d) Mayer's test

- (a) क्लुंज परीक्षण
- (b) मोलिश परीक्षण
- (c) बाल्जेट परीक्षण
- (d) मेयर परीक्षण

**Q55: Which test is specially used for the localization of cardiac glycosides in a crude drug?**

किसी कच्ची दवा में कार्डियक ग्लाइकोसाइड्स के स्थानीयकरण के लिए विशेष रूप से किस परीक्षण का उपयोग किया जाता है?

- (a) Klunge test
- (b) Molisch's test
- (c) Baljet test
- (d) Mayer's test

- (a) क्लुंज परीक्षण
- (b) मोलिश परीक्षण
- (c) बाल्जेट परीक्षण
- (d) मेयर परीक्षण

## Explanation:

- The Baljet test is a chemical test used to identify the presence of cardiac glycosides, particularly those with an unsaturated lactone ring. When a solution of picric acid and sodium hydroxide (Baljet's reagent) is applied to a drug section containing these glycosides, an orange to red color develops, allowing for their localization within the plant tissue.

## स्पष्टीकरण:

- बल्जेट परीक्षण एक रासायनिक परीक्षण है जिसका उपयोग कार्डियक ग्लाइकोसाइड्स, विशेष रूप से असंतृप्त लैक्टोन रिंग वाले ग्लाइकोसाइड्स की उपस्थिति की पहचान करने के लिए किया जाता है। जब पिक्रिक एसिड और सोडियम हाइड्रॉक्साइड (बल्जेट अभिकर्मक) के घोल को इन ग्लाइकोसाइड्स से युक्त दवा के नमूने पर लगाया जाता है, तो नारंगी से लाल रंग विकसित होता है, जिससे पौधे के ऊतक में उनकी स्थिति का पता लगाया जा सकता है।

**Q56: The toxic substance present in Nutmeg is:**

जायफल में मौजूद विषैला पदार्थ है:

- (a) Safrole
- (b) Eugenol
- (c) Myristicin
- (d) Pinene

- (a) सैफ्रोल
- (b) यूजेनॉल
- (c) मिरिस्टिसिन
- (d) पाइनिन

**Q56: The toxic substance present in Nutmeg is:**

जायफल में मौजूद विषैला पदार्थ है:

- (a) Safrole
- (b) Eugenol
- (c) Myristicin
- (d) Pinene

- (a) सैफ्रोल
- (b) यूजेनॉल
- (c) मिरिस्टिसिन
- (d) पाइनिन

## Explanation:

- **Active Constituent:** Myristicin is a naturally occurring psychoactive compound found in the essential oil of nutmeg.
- **Toxicity:** When consumed in large doses, nutmeg can be toxic, causing hallucinogenic effects, nausea, and palpitations.
- **Mechanism:** These effects are primarily attributed to myristicin, which may act as a weak monoamine oxidase (MAO) inhibitor in the body.

## स्पष्टीकरण:

- **सक्रिय घटक:** मायरीस्टिसिन जायफल के तेल में पाया जाने वाला एक प्राकृतिक मनो-सक्रिय यौगिक है।
- **विषाक्तता:** अधिक मात्रा में सेवन करने पर जायफल विषाक्त हो सकता है, जिससे मतिभ्रम, मतली और धड़कन में वृद्धि जैसे प्रभाव हो सकते हैं।
- **क्रियाविधि:** ये प्रभाव मुख्य रूप से मायरीस्टिसिन के कारण होते हैं, जो शरीर में एक कमजोर मोनोएमाइन ऑक्सीडेज (MAO) अवरोधक के रूप में कार्य कर सकता है।

**Q57: The Goldbeater's skin test is used to detect the presence of which class of compounds?**

गोल्डबीटर का त्वचा परीक्षण किस वर्ग के यौगिकों की उपस्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है?

- (a) Tannins
- (b) Steroids
- (c) Glycerides
- (d) Resins

- (a) टैनिन
- (b) स्टेरॉयड
- (c) ग्लिसराइड
- (d) रेजिन

**Q57: The Goldbeater's skin test is used to detect the presence of which class of compounds?**

गोल्डबीटर का त्वचा परीक्षण किस वर्ग के यौगिकों की उपस्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है?

- (a) Tannins
- (b) Steroids
- (c) Glycerides
- (d) Resins

- (a) टैनिन
- (b) स्टेरॉयड
- (c) ग्लिसराइड
- (d) रेजिन

## Explanation:

- **Specificity for Tannins:** The Goldbeater's skin test is a highly specific qualitative test for identifying the presence of tannins.
- **Principle:** Tannins have the ability to precipitate proteins by forming strong cross-links. Goldbeater's skin is a membrane prepared from the intestine of an ox and is rich in collagen (a protein).
- **Procedure:** The skin is treated with the test solution; if tannins are present, they will bind to the collagen, and a subsequent test with a ferric salt will produce a characteristic black or brown color.

## स्पष्टीकरण:

- **टैनिन की विशिष्टता:** गोल्डबीटर की त्वचा परीक्षण टैनिन की उपस्थिति की पहचान करने के लिए एक अत्यंत विशिष्ट गुणात्मक परीक्षण है।
- **सिद्धांत:** टैनिन में मजबूत क्रॉस-लिंक बनाकर प्रोटीन को अवक्षेपित करने की क्षमता होती है। गोल्डबीटर की त्वचा बैल की आंत से तैयार की गई एक झिल्ली है जो कोलेजन (एक प्रोटीन) से भरपूर होती है।
- **प्रक्रिया:** त्वचा को परीक्षण घोल से उपचारित किया जाता है; यदि टैनिन मौजूद हैं, तो वे कोलेजन से बंध जाएंगे, और फेरिक लवण के साथ बाद के परीक्षण से एक विशिष्ट काला या भूरा रंग उत्पन्न होगा।

**Q58: Which of the following is an oleo-gum resin?**

निम्नलिखित में से कौन सा ओलियो-गम रेजिन है?

- (a) Myrrh
- (b) Storax
- (c) Colocynth
- (d) Colophony

- (a) लोबान
- (b) स्टोरेक्स
- (c) कोलोसिंथ
- (d) कोलोफोनी

**Q58: Which of the following is an oleo-gum resin?**

निम्नलिखित में से कौन सा ओलियो-गम रेजिन है?

- (a) Myrrh
- (b) Storax
- (c) Colocynth
- (d) Colophony

- (a) लोबान
- (b) स्टोरेक्स
- (c) कोलोसिंथ
- (d) कोलोफोनी

## Explanation:

- Resins are classified based on their chemical composition and combination with other substances.

## स्पष्टीकरण:

- रेजिन को उनकी रासायनिक संरचना और अन्य पदार्थों के साथ संयोजन के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

Resin Type (रेज़िन का प्रकार)	Composition (संघटन)	Example (उदाहरण)
Oleo-gum-resin (ओलियो-गम-रेज़िन)	A mixture of volatile oil, gum, and resin. वाष्पशील तेल, गोंद और रेज़िन का मिश्रण।	Myrrh, Asafoetida मिर्, हींग
Oleo-resin (ओलियो-रेज़िन)	A mixture of volatile oil and resin. वाष्पशील तेल और रेज़िन का मिश्रण।	Copaiba, Capsicum कोपाइबा, कैप्सिकम
Balsamic Resin (Balsam) (बाल्समिक रेज़िन / बाल्सम)	Contains high proportions of benzoic acid, cinnamic acid, or their esters. इसमें बेंजोइक अम्ल, सिनेमिक अम्ल या उनके एस्टर की उच्च मात्रा होती है।	Benzoin, Balsam of Tolu बेंजोइन, बाल्सम ऑफ टोलू
Resin (रेज़िन)	A solid or highly viscous substance of plant or synthetic origin. पौधों या कृत्रिम स्रोत का ठोस या अत्यधिक सान्द्र पदार्थ।	Colophony कोलोफोनी

**Q59: Which of the following growth regulators are most frequently used for inducing cell division in plant tissue culture?**

पादप ऊतक संवर्धन में कोशिका विभाजन को प्रेरित करने के लिए निम्नलिखित में से किस वृद्धि नियामक का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?

- (a) IAA and gibberellins
- (b) NAA and 2,4-D
- (c) ABA and cytokinins
- (d) Zeatin and ethylene

- (a) आईएए और जिबरेलिन
- (b) एनएए और 2,4-डी
- (c) एबीए और साइटोकिनिन
- (d) ज़ीटिन और एथिलीन

**Q59: Which of the following growth regulators are most frequently used for inducing cell division in plant tissue culture?**

पादप ऊतक संवर्धन में कोशिका विभाजन को प्रेरित करने के लिए निम्नलिखित में से किस वृद्धि नियामक का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?

- (a) IAA and gibberellins
- (b) NAA and 2,4-D
- (c) ABA and cytokinins
- (d) Zeatin and ethylene

- (a) आईएए और जिबरेलिन
- (b) एनएए और 2,4-डी
- (c) एबीए और साइटोकिनिन
- (d) ज़ीटिन और एथिलीन

## Explanation:

- **Plant Hormones:** Plant tissue culture relies on the manipulation of plant hormones (growth regulators) to direct cell growth and differentiation.
- **Auxins for Cell Division:** Auxins are a class of hormones primarily responsible for stimulating cell division and root initiation.
- **Synthetic Auxins:** 2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid) and NAA (Naphthaleneacetic acid) are potent synthetic auxins commonly used in culture media to induce the formation of an unorganized mass of cells called a callus.

## स्पष्टीकरण:

- **पादप हार्मोन:** पादप ऊतक संवर्धन में कोशिका वृद्धि और विभेदन को निर्देशित करने के लिए पादप हार्मोन (वृद्धि नियामक) के हेरफेर का उपयोग किया जाता है।
- **कोशिका विभाजन के लिए ऑक्सिन:** ऑक्सिन हार्मोन का एक वर्ग है जो मुख्य रूप से कोशिका विभाजन और जड़ निर्माण को उत्तेजित करने के लिए जिम्मेदार होता है।
- **सिंथेटिक ऑक्सिन:** 2,4-D (2,4-डाइक्लोरोफेनोक्सीएसिटिक एसिड) और NAA (नेफ्थालीनएसिटिक एसिड) शक्तिशाली सिंथेटिक ऑक्सिन हैं जिनका उपयोग आमतौर पर संवर्धन माध्यम में कोशिकाओं के एक अव्यवस्थित समूह, जिसे कैलस कहते हैं, के निर्माण को प्रेरित करने के लिए किया जाता है।

**Q60: \_\_\_\_\_ is the most important constituent of a vanishing cream.**

\_\_\_\_\_ किसी भी क्रीम के गायब होने का सबसे महत्वपूर्ण घटक है।

(a) Stearic acid

(b) Beeswax

(c) Perfume

(d) Talc

(a) स्टीयरिक अम्ल

(b) मोम

(c) इत्र

(d) टैल्क

**Q60: \_\_\_\_\_ is the most important constituent of a vanishing cream.**

\_\_\_\_\_ किसी भी क्रीम के गायब होने का सबसे महत्वपूर्ण घटक है।

(a) Stearic acid

(b) Beeswax

(c) Perfume

(d) Talc

(a) स्टीयरिक अम्ल

(b) मोम

(c) इत्र

(d) टैल्क

## Explanation:

- Stearic acid provides the characteristic pearly, matte finish seen in vanishing creams.
- It forms a thin, invisible protective film on the skin upon application.
- This leaves the skin feeling non-greasy, causing the cream to rapidly "vanish".

## स्पष्टीकरण:

- स्टीयरिक एसिड वैनिशिंग क्रीमों में दिखने वाली विशिष्ट मोती जैसी, मैट फिनिश प्रदान करता है।
- यह लगाने पर त्वचा पर एक पतली, अदृश्य सुरक्षात्मक परत बना लेता है।
- इससे त्वचा चिपचिपी नहीं रहती और क्रीम जल्दी ही त्वचा में समा जाती है।

## Q61: Sunscreen with SPF 15 means

एसपीएफ 15 वाली सनस्क्रीन का मतलब है

- (a) Protection in sun for 15 minutes without getting a sunburn
- (b) Protection in sun for 15 hours without getting a sunburn
- (c) Up to 15 times more solar energy required to produce a sunburn compared to unprotected skin
- (d) Protection for 150 minutes

- (a) बिना सनबर्न हुए 15 मिनट तक धूप में रहना
- (b) बिना सनबर्न हुए 15 घंटे तक धूप में रहना
- (c) बिना सुरक्षा वाली त्वचा की तुलना में सनबर्न होने के लिए 15 गुना अधिक सौर ऊर्जा की आवश्यकता होती है
- (d) 150 मिनट तक सुरक्षा

## Q61: Sunscreen with SPF 15 means

एसपीएफ 15 वाली सनस्क्रीन का मतलब है

- (a) Protection in sun for 15 minutes without getting a sunburn
- (b) Protection in sun for 15 hours without getting a sunburn
- (c) Up to 15 times more solar energy required to produce a sunburn compared to unprotected skin
- (d) Protection for 150 minutes

- (a) बिना सनबर्न हुए 15 मिनट तक धूप में रहना
- (b) बिना सनबर्न हुए 15 घंटे तक धूप में रहना
- (c) बिना सुरक्षा वाली त्वचा की तुलना में सनबर्न होने के लिए 15 गुना अधिक सौर ऊर्जा की आवश्यकता होती है
- (d) 150 मिनट तक सुरक्षा

## Explanation:

## स्पष्टीकरण:

Term (शब्द)	Meaning (अर्थ)
SPF (एसपीएफ)	Sun Protection Factor, which measures UV-B radiation protection. सन प्रोटेक्शन फैक्टर, जो UV-B विकिरण से सुरक्षा को मापता है।
SPF 15 (एसपीएफ 15)	It requires 15 times more solar energy to cause sunburn compared to bare skin. बिना सुरक्षा वाली त्वचा की तुलना में सनबर्न होने के लिए 15 गुना अधिक सौर ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

**Q62: Locally applied protein precipitants with low cell permeability are known as:**

स्थानीय रूप से लागू किए गए कम कोशिका पारगम्यता वाले प्रोटीन अवक्षेपकों को इस प्रकार जाना जाता है:

- (a) Epilatories
- (b) Astringents
- (c) Humectants
- (d) Keratolytic

- (a) एपिलेटरी
- (b) कसैले पदार्थ
- (c) नमी बनाए रखने वाले पदार्थ
- (d) केराटोलिटिक

**Q62: Locally applied protein precipitants with low cell permeability are known as:**

स्थानीय रूप से लागू किए गए कम कोशिका पारगम्यता वाले प्रोटीन अवक्षेपकों को इस प्रकार जाना जाता है:

- (a) Epilatories
- (b) Astringents
- (c) Humectants
- (d) Keratolytic

- (a) एपिलेटरी
- (b) कसैले पदार्थ
- (c) नमी बनाए रखने वाले पदार्थ
- (d) केराटोलिटिक

## Explanation:

- Selegiline is a selective, irreversible inhibitor of Monoamine Oxidase B (MAO-B).
- MAO-B is the primary enzyme that metabolizes dopamine in the brain.
- By inhibiting MAO-B, selegiline increases dopamine levels, making it useful in treating Parkinson's disease. MAO-A primarily metabolizes norepinephrine and serotonin.

## स्पष्टीकरण:

- सेलेगिलिन मोनोएमाइन ऑक्सीडेज बी (एमएओ-बी) का एक चयनात्मक, अपरिवर्तनीय अवरोधक है।
- एमएओ-बी मस्तिष्क में डोपामाइन का चयापचय करने वाला प्राथमिक एंजाइम है।
- एमएओ-बी को अवरुद्ध करके, सेलेगिलिन डोपामाइन के स्तर को बढ़ाता है, जिससे यह पार्किंसंस रोग के उपचार में उपयोगी हो जाता है। एमएओ-ए मुख्य रूप से नॉरएपिनेफ्रिन और सेरोटोनिन का चयापचय करता है।

**Q63: Which of the following is used as an antiperspirant?**

निम्नलिखित में से किसका उपयोग एंटीपर्सपिरेट के रूप में किया जाता है?

- (a) Selenium sulphide
- (b) Aluminiumchlorohydrate
- (c) Sodium lauryl sulphate
- (d) Triethanolamine

- (a) सेलेनियम सल्फाइड
- (b) एल्युमिनियम क्लोरोहाइड्रेट
- (c) सोडियम लॉरिल सल्फेट
- (d) ट्राईएथेनॉलएमीन

**Q63: Which of the following is used as an antiperspirant?**

निम्नलिखित में से किसका उपयोग एंटीपर्सपिरेन्ट के रूप में किया जाता है?

(a) Selenium sulphide

(b) Aluminiumchlorohydrate

(c) Sodium lauryl sulphate

(d) Triethanolamine

(a) सेलेनियम सल्फाइड

(b) एल्युमिनियम क्लोरोहाइड्रेट

(c) सोडियम लॉरिल सल्फेट

(d) ट्राईएथेनॉलएमीन

## Explanation:

## स्पष्टीकरण:

Chemical (रसायन)	Primary Cosmetic Use (मुख्य कॉस्मेटिक उपयोग)
Aluminium chlorohydrate (एल्युमिनियम क्लोरोहाइड्रेट)	Active ingredient to block sweat glands (Antiperspirant) पसीना ग्रंथियों को अवरुद्ध करने वाला सक्रिय घटक (एंटीपर्सपिरेंट)
Selenium sulphide (सेलेनियम सल्फाइड)	Anti-dandruff agent in shampoos शैम्पू में रूसी-रोधी एजेंट
Sodium lauryl sulphate (सोडियम लॉरिल सल्फेट)	Surfactant/Foaming agent for cleansing सफाई के लिए सर्फैक्टेंट / झाग बनाने वाला एजेंट

## Q64: The principal surfactant used in Shampoos

शैंपू में प्रयुक्त प्रमुख सर्फैक्टेंट

(a) Anionic

(b) Cationic

(c) Non-ionic

(d) Ampholytic

(a) ऋणायनिक

(b) धनायनिक

(c) अधायनिक

(d) उभय-दिशात्मक

## Q64: The principal surfactant used in Shampoos

शैंपू में प्रयुक्त प्रमुख सर्फैक्टेंट

(a) Anionic

(b) Cationic

(c) Non-ionic

(d) Ampholytic

(a) ऋणायनिक

(b) धनायनिक

(c) अधायनिक

(d) उभय-दिशात्मक

## Explanation:

- Anionic surfactants are highly effective cleansing and foaming agents.
- They possess excellent lathering properties to remove dirt and sebum from the scalp.
- Common examples used in shampoos include Sodium Lauryl Sulphate (SLS).

## स्पष्टीकरण:

- एनायनिक सर्फैक्टेंट अत्यंत प्रभावी सफाई और झाग उत्पन्न करने वाले एजेंट हैं।
- इनमें उत्कृष्ट झाग बनाने की क्षमता होती है, जिससे ये खोपड़ी से गंदगी और तैलीय पदार्थ को आसानी से हटा देते हैं।
- शैंपू में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले सर्फैक्टेंट में सोडियम लॉरिल सल्फेट (SLS) शामिल है।

## Q65: The choice of preferred sweetening agent in tooth pastes

टूथपेस्ट में पसंदीदा मीठा करने वाले पदार्थ का चुनाव

(a) Glycerin

(b) Sodium saccharin

(c) Sucrose

(d) Candy sugar

(a) ग्लिसरीन

(b) सोडियम सैकरीन

(c) सुक्रोज

(d) कैंडी चीनी

## Q65: The choice of preferred sweetening agent in tooth pastes

टूथपेस्ट में पसंदीदा मीठा करने वाले पदार्थ का चुनाव

(a) Glycerin

(b) Sodium saccharin

(c) Sucrose

(d) Candy sugar

(a) ग्लिसरीन

(b) सोडियम सैकरीन

(c) सुक्रोज

(d) कैंडी चीनी

## Explanation:

- Sodium saccharin is an artificial sweetener that improves the taste of the formulation.
- It is non-cariogenic, meaning it does not promote tooth decay.
- It is highly preferred over sucrose, which feeds cavity-causing bacteria.

## स्पष्टीकरण:

- सोडियम सैकरिन एक कृत्रिम मिठास है जो मिश्रण का स्वाद बेहतर बनाती है।
- यह दांतों में सड़न पैदा नहीं करती, यानी यह दांतों को खराब नहीं करती।
- इसे सुक्रोज से कहीं बेहतर माना जाता है, क्योंकि सुक्रोज दांतों में सड़न पैदा करने वाले बैक्टीरिया को पोषण देती है।



@PHARMACYINDIALIVE



**DOWNLOAD PHARMACY INDIA**  
**MOBILE APP**  
**FROM PLAY STORE**



**DAILY UPDATES**

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

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE  
LIYE ICONS PAR CLICK KARE**



**WhatsApp**



# D.Pharma 2<sup>ND</sup> Year — Crash Course —

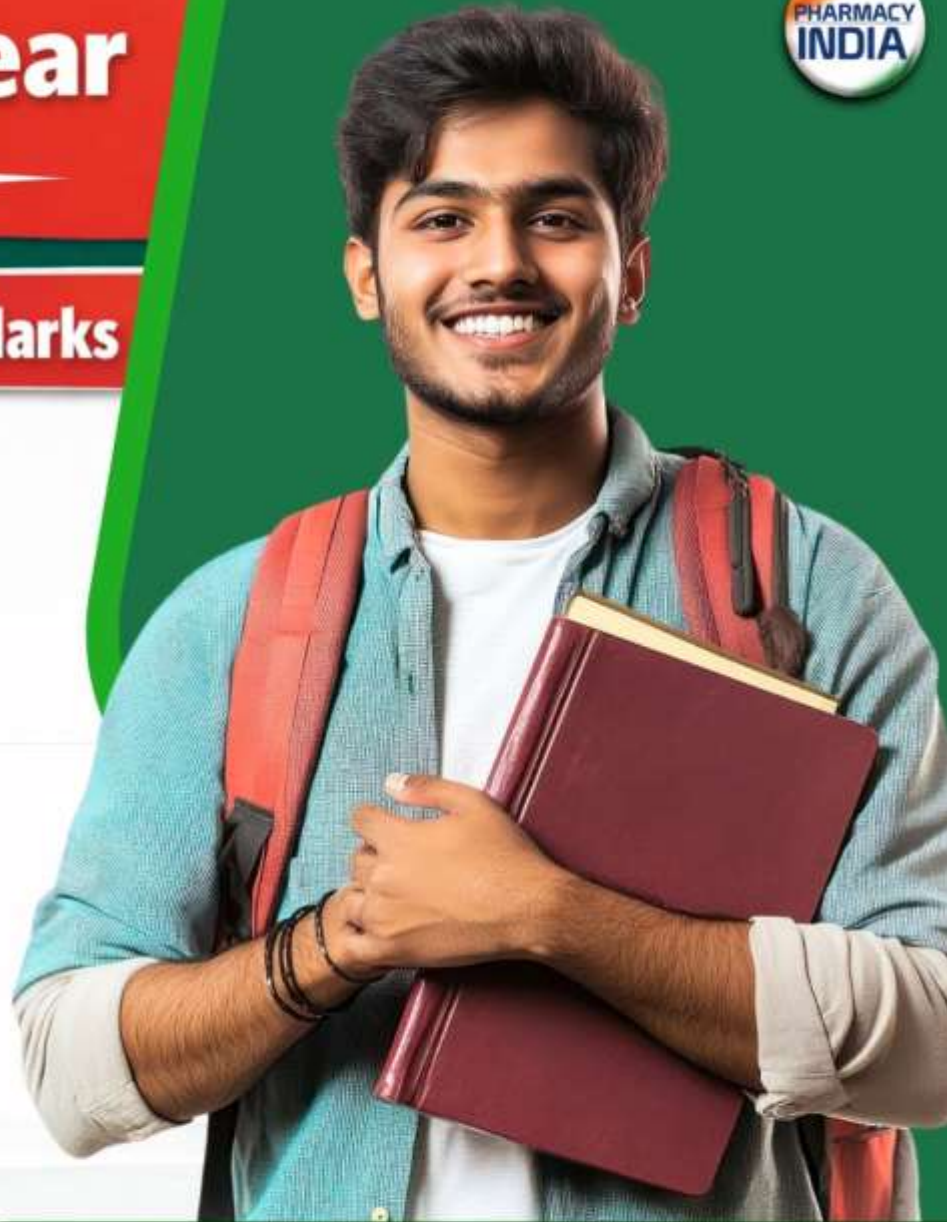
50 Din Me **90%** Guaranteed Marks

## COURSE HIGHLIGHTS: ✓

- 👉 Daily Live Classes
- 👉 Recorded Lectures
- 👉 Mission Bteup Book
- 👉 Test Series
- 👉 Language (Hindi + English)



**6395596959**  
**8006781759**



**Q26: As per GMP, during tablet compression, in-process control should be done at regular intervals of:**

जीएमपी के अनुसार, टैबलेट संपीड़न के दौरान, प्रक्रिया नियंत्रण निम्नलिखित नियमित अंतरालों पर किया जाना चाहिए:

- A) Not more than 45 minutes**
- B) Not more than one hour**
- C) Not more than 30 minutes**
- D) Every one hour**

- ए) 45 मिनट से अधिक नहीं
- बी) एक घंटे से अधिक नहीं
- सी) 30 मिनट से अधिक नहीं
- डी) हर घंटे

**Q26: As per GMP, during tablet compression, in-process control should be done at regular intervals of:**

जीएमपी के अनुसार, टैबलेट संपीड़न के दौरान, प्रक्रिया नियंत्रण निम्नलिखित नियमित अंतरालों पर किया जाना चाहिए:

- A) Not more than 45 minutes
- B) Not more than one hour
- C) Not more than 30 minutes**
- D) Every one hour

- ए) 45 मिनट से अधिक नहीं
- बी) एक घंटे से अधिक नहीं
- सी) 30 मिनट से अधिक नहीं**
- डी) हर घंटे

## Explanation:

- Reference: This requirement is outlined in Schedule M of the Drugs and Cosmetics Rules, 1945, which governs Good Manufacturing Practices (GMP).
- Specific Control: During tablet compression, critical parameters like weight variation, hardness, friability, and disintegration time must be monitored to ensure batch uniformity.
- Frequency: The regulations mandate that these checks be performed at regular intervals, specifically not exceeding 30 minutes.
- Purpose: Frequent testing allows for the immediate detection of machine drift or formulation segregation, preventing the production of large quantities of defective tablets.
- Documentation: These in-process checks must be recorded in the batch manufacturing record (BMR) as proof of quality assurance.

## स्पष्टीकरण:

- संदर्भ: यह आवश्यकता औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन नियम, 1945 की अनुसूची एम में उल्लिखित है, जो उत्तम विनिर्माण प्रक्रियाओं (जीएमपी) को नियंत्रित करती है।
- विशिष्ट नियंत्रण: टैबलेट संपीड़न के दौरान, बैच की एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए वजन भिन्नता, कठोरता, भंगुरता और विघटन समय जैसे महत्वपूर्ण मापदंडों की निगरानी आवश्यक है।
- आवृत्ति: नियमों के अनुसार ये जाँच नियमित अंतराल पर की जानी चाहिए, विशेष रूप से 30 मिनट से अधिक नहीं।
- उद्देश्य: बार-बार परीक्षण करने से मशीन की खराबी या फॉर्मूलेशन पृथक्करण का तुरंत पता लगाया जा सकता है, जिससे बड़ी मात्रा में दोषपूर्ण टैबलेट के उत्पादन को रोका जा सकता है।
- दस्तावेजीकरण: गुणवत्ता आश्वासन के प्रमाण के रूप में इन प्रक्रिया-वार जाँचों को बैच विनिर्माण अभिलेख (बीएमआर) में दर्ज किया जाना चाहिए।

**Q27: The drug samples collected by the drug inspector are sent for analysis to:**

ड्रग इंस्पेक्टर द्वारा एकत्र किए गए ड्रग के नमूनों को विश्लेषण के लिए निम्नलिखित स्थानों पर भेजा जाता है:

- A) Drug Controller**
- B) Central Research Institute**
- C) Central drugs Laboratory**
- D) Government Analyst**

- ए) औषधि नियंत्रक
- बी) केंद्रीय अनुसंधान संस्थान
- सी) केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला
- डी) सरकारी विश्लेषक

**Q27: The drug samples collected by the drug inspector are sent for analysis to:**

ड्रग इंस्पेक्टर द्वारा एकत्र किए गए ड्रग के नमूनों को विश्लेषण के लिए निम्नलिखित स्थानों पर भेजा जाता है:

- A) Drug Controller**
- B) Central Research Institute**
- C) Central drugs Laboratory**
- D) Government Analyst**

- ए) औषधि नियंत्रक
- बी) केंद्रीय अनुसंधान संस्थान
- सी) केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला
- डी) सरकारी विश्लेषक



## Explanation:

- **Section 23:** Under Section 23 of the Drugs and Cosmetics Act, 1940, a Drug Inspector follows a specific procedure for sampling.
- **Destination:** The sample meant for analysis is sent to the Government Analyst appointed under Section 20 of the Act.
- **Form Used:** The sample is accompanied by Form 18 (or Form 18A for Schedule C/C1 drugs), which is a memorandum to the Government Analyst.
- **Packaging:** The sample is divided into portions (usually four), sealed, and one portion is sent specifically for testing while others are retained for legal reference or the manufacturer.
- **Role:** The Government Analyst analyzes the sample and issues a report (Form 13) regarding its standard quality.

## स्पष्टीकरण:

- **धारा 23:** औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन अधिनियम, 1940 की धारा 23 के अंतर्गत, औषधि निरीक्षक नमूना लेने के लिए एक विशिष्ट प्रक्रिया का पालन करता है।
- **गंतव्य:** विश्लेषण हेतु नमूना अधिनियम की धारा 20 के अंतर्गत नियुक्त सरकारी विश्लेषक को भेजा जाता है।
- **प्रयुक्त प्रपत्र:** नमूने के साथ प्रपत्र 18 (या अनुसूची C/C1 औषधियों के लिए प्रपत्र 18A) संलग्न किया जाता है, जो सरकारी विश्लेषक को भेजा जाने वाला ज्ञापन होता है।
- **पैकेजिंग:** नमूने को चार भागों में विभाजित करके सीलबंद किया जाता है, और एक भाग विशेष रूप से परीक्षण के लिए भेजा जाता है, जबकि अन्य भाग कानूनी संदर्भ या निर्माता के लिए रखे जाते हैं।
- **भूमिका:** सरकारी विश्लेषक नमूने का विश्लेषण करता है और उसकी मानक गुणवत्ता के संबंध में एक रिपोर्ट (प्रारूप 13) जारी करता है।

**Q28: Manufactured drugs can be imported into India only under the authorization of:**

भारत में निर्मित दवाओं का आयात केवल निम्नलिखित के प्राधिकरण के तहत ही किया जा सकता है:

- A) Central Government**
- B) DIAB**
- C) Narcotics Commissioner**
- D) Customs Collector**

- a) केंद्र सरकार
- b) डीआईएबी
- c) नारकोटिक्स कमिश्नर
- d) सीमा शुल्क कलेक्टर

**Q28: Manufactured drugs can be imported into India only under the authorization of:**

भारत में निर्मित दवाओं का आयात केवल निम्नलिखित के प्राधिकरण के तहत ही किया जा सकता है:

**A) Central Government**

**B) DIAB**

**C) Narcotics Commissioner**

**D) Customs Collector**

a) केंद्र सरकार

b) डीआईएबी

c) नारकोटिक्स कमिश्नर

d) सीमा शुल्क कलेक्टर



## Explanation:

- The Narcotics Commissioner of India is the statutory authority that issues the official import certificate and authorization for "manufactured drugs" (narcotic substances) under the NDPS Act.

## स्पष्टीकरण:

- भारत का नारकोटिक्स कमिश्नर वह वैधानिक प्राधिकरण है जो एनडीपीएस अधिनियम के तहत "निर्मित दवाओं" (नशीले पदार्थों) के लिए आधिकारिक आयात प्रमाण पत्र और प्राधिकरण जारी करता है।

**Q29: Drug inspectors in relation to any drug or cosmetics are appointed by the Central or State Government under Section ..... of the Act.**

किसी भी दवा या सौंदर्य प्रसाधन के संबंध में औषधि निरीक्षकों की नियुक्ति केंद्रीय या राज्य सरकार द्वारा अधिनियम की धारा ..... के तहत की जाती है।

A) 42

B) 19

**C) 21**

D) 48

A) 42

B) 19

**C) 21**

D) 48

**Q29: Drug inspectors in relation to any drug or cosmetics are appointed by the Central or State Government under Section ..... of the Act.**

किसी भी दवा या सौंदर्य प्रसाधन के संबंध में औषधि निरीक्षकों की नियुक्ति केंद्रीय या राज्य सरकार द्वारा अधिनियम की धारा ..... के तहत की जाती है।

A) 42

B) 19

**C) 21**

D) 48

A) 42

B) 19

**C) 21**

D) 48

## Explanation:

- Section 21: The Drugs and Cosmetics Act, 1940, explicitly defines the appointment of Drug Inspectors in Section 21.
- Authority: Both the Central Government and State Governments have the power to appoint Inspectors via notification in the Official Gazette.
- Qualification: Inspectors must possess specific qualifications (degree in Pharmacy, Pharmaceutical Chemistry, or Medicine with specialization) as prescribed under Rule 49.
- Status: Under Section 21, Drug Inspectors are deemed to be "public servants" within the meaning of Section 21 of the Indian Penal Code.
- Jurisdiction: Their powers, including inspection, sampling, and search/seizure, are defined under Section 22.

## स्पष्टीकरण:

- धारा 21: औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन अधिनियम, 1940 की धारा 21 में औषधि निरीक्षकों की नियुक्ति को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया गया है।
- अधिकार: केंद्र सरकार और राज्य सरकारें दोनों ही राजपत्र में अधिसूचना के माध्यम से निरीक्षकों की नियुक्ति कर सकती हैं।
- योग्यता: निरीक्षकों के पास नियम 49 के अंतर्गत निर्धारित विशिष्ट योग्यताएं (फार्मसी, फार्मास्युटिकल केमिस्ट्री या चिकित्सा में विशेषज्ञता सहित डिग्री) होनी चाहिए।
- स्थिति: धारा 21 के अंतर्गत, औषधि निरीक्षकों को भारतीय दंड संहिता की धारा 21 के अर्थ में "लोक सेवक" माना जाता है।
- अधिकार क्षेत्र: निरीक्षण, नमूना लेने और तलाशी/जब्ती सहित उनकी शक्तियां धारा 22 के अंतर्गत परिभाषित हैं।

### Q30: Which of the following statements about ISO Is incorrect

आईएसओ के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A) ISO certifies organizations which apply for ISO 9001 compliance
- B) ISO 9000 is not a prescriptive standard for quality
- C) ISO 9000 is a process oriented rather than result oriented standard
- D) ISO 9000 does not provide industry specific performance requirements.

- ए) आईएसओ उन संगठनों को प्रमाणित करता है जो आईएसओ 9001 अनुपालन के लिए आवेदन करते हैं।
- बी) आईएसओ 9000 गुणवत्ता के लिए एक निर्देशात्मक मानक नहीं है।
- सी) आईएसओ 9000 परिणाम-उन्मुख मानक के बजाय प्रक्रिया-उन्मुख मानक है।
- डी) आईएसओ 9000 उद्योग-विशिष्ट प्रदर्शन आवश्यकताओं को प्रदान नहीं करता है।

### Q30: Which of the following statements about ISO Is incorrect

आईएसओ के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A) ISO certifies organizations which apply for ISO 9001 compliance
- B) ISO 9000 is not a prescriptive standard for quality
- C) ISO 9000 is a process oriented rather than result oriented standard
- D) ISO 9000 does not provide industry specific performance requirements.

- ए) आईएसओ उन संगठनों को प्रमाणित करता है जो आईएसओ 9001 अनुपालन के लिए आवेदन करते हैं।
- बी) आईएसओ 9000 गुणवत्ता के लिए एक निर्देशात्मक मानक नहीं है।
- सी) आईएसओ 9000 परिणाम-उन्मुख मानक के बजाय प्रक्रिया-उन्मुख मानक है।
- डी) आईएसओ 9000 उद्योग-विशिष्ट प्रदर्शन आवश्यकताओं को प्रदान नहीं करता है।



## Explanation:

- This statement is technically incorrect because ISO (the International Organization for Standardization) does not perform certification. Certification is carried out by external, third-party certification bodies. ISO only develops and publishes the standards.

## स्पष्टीकरण:

- यह कथन तकनीकी रूप से गलत है क्योंकि आईएसओ (अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन) प्रमाणन नहीं करता है। प्रमाणन का कार्य बाहरी, तृतीय-पक्ष प्रमाणन निकायों द्वारा किया जाता है। आईएसओ केवल मानकों को विकसित और प्रकाशित करता है।

**Q31: AICTE act comes into force on**

एआईसीटीई अधिनियम लागू होता है

A) 1987

B) 1988

C) 1989

D) 1990

A) 1987

B) 1988

C) 1989

D) 1990

**Q31: AICTE act comes into force on**

एआईसीटीई अधिनियम लागू होता है

A) 1987

B) 1988

C) 1989

D) 1990

A) 1987

B) 1988

C) 1989

D) 1990



## Explanation:

- **Legislation:** The All India Council for Technical Education (AICTE) Act was enacted by the Parliament of India.
- **Year:** The Act is officially cited as the AICTE Act, 1987.
- **Purpose:** It was established to provide for the establishment of an All India Council for Technical Education with a view to the proper planning and coordinated development of the technical education system.
- **Scope:** It covers programmes of education, research, and training in engineering, technology, architecture, town planning, management, pharmacy, and applied arts.
- **Statutory Body:** Prior to 1987, AICTE was an advisory body; this Act made it a statutory authority.

## स्पष्टीकरण:

- **कानून:** अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईटीसी) अधिनियम भारत की संसद द्वारा पारित किया गया था।
- **वर्ष:** इस अधिनियम को आधिकारिक तौर पर एआईटीसी अधिनियम, 1987 के नाम से जाना जाता है।
- **उद्देश्य:** तकनीकी शिक्षा प्रणाली की उचित योजना और समन्वित विकास के लिए अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद की स्थापना का प्रावधान करना इसका उद्देश्य था।
- **दायरा:** इसमें इंजीनियरिंग, प्रौद्योगिकी, वास्तुकला, नगर नियोजन, प्रबंधन, फार्मेसी और अनुप्रयुक्त कलाओं के शिक्षा, अनुसंधान और प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल हैं।
- **वैधानिक निकाय:** 1987 से पहले, एआईटीसी एक सलाहकार निकाय था; इस अधिनियम ने इसे एक वैधानिक प्राधिकरण बना दिया।

## Q32: There are some definition choose the correctness

कुछ परिभाषाओं में से सही का चुनाव करना होता है।

- (P) Council means the all-India council for technical education
- (Q) Technical education means programmes of education research & training in particular specialized field
- (R) Technical education means an institution not being a university which offers course of technical education
- (S) Deemed university means any institution of higher education other than a university
- A) P, Q are true R, S are false
- B) P, Q, R are true S is false
- C) R, S are true while P, Q are false
- D) All are correct

- (P) परिषद से तात्पर्य अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद से है।
- (Q) तकनीकी शिक्षा से तात्पर्य किसी विशिष्ट क्षेत्र में शिक्षा, अनुसंधान और प्रशिक्षण कार्यक्रमों से है।
- (R) तकनीकी शिक्षा से तात्पर्य ऐसे संस्थान से है जो विश्वविद्यालय न होते हुए भी तकनीकी शिक्षा पाठ्यक्रम प्रदान करता है।
- (S) मानित विश्वविद्यालय से तात्पर्य विश्वविद्यालय के अलावा किसी भी उच्च शिक्षा संस्थान से है।
- A) P और Q सत्य हैं, R और S असत्य हैं।
- B) P, Q और R सत्य हैं, S असत्य है।
- C) R और S सत्य हैं जबकि P और Q असत्य हैं।
- D) सभी सही हैं।

## Q32: There are some definition choose the correctness

कुछ परिभाषाओं में से सही का चुनाव करना होता है।

- (P) Council means the all-India council for technical education
- (Q) Technical education means programmers of education research & training in particular specialized field
- (R) Technical education means an institution not being a university which offers course of technical education
- (S) Deemed university means any institution of higher education other than a university
- A) P, Q are true R, S are false
- B) P, Q, R are true S is false
- C) R, S are true while P, Q are false
- D) All are correct**

- (P) परिषद से तात्पर्य अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद से है।
- (Q) तकनीकी शिक्षा से तात्पर्य किसी विशिष्ट क्षेत्र में शिक्षा, अनुसंधान और प्रशिक्षण कार्यक्रमों से है।
- (R) तकनीकी शिक्षा से तात्पर्य ऐसे संस्थान से है जो विश्वविद्यालय न होते हुए भी तकनीकी शिक्षा पाठ्यक्रम प्रदान करता है।
- (S) मानित विश्वविद्यालय से तात्पर्य विश्वविद्यालय के अलावा किसी भी उच्च शिक्षा संस्थान से है।
- A) P और Q सत्य हैं, R और S असत्य हैं।
- B) P, Q और R सत्य हैं, S असत्य है।
- C) R और S सत्य हैं जबकि P और Q असत्य हैं।
- D) सभी सही हैं।**

## Explanation:

- (P) True – Council refers to All India Council for Technical Education (AICTE).
- (Q) True – Technical education includes education, research and training in specialized technical fields.
- (R) True – Technical institution means an institution (other than a university) offering technical courses.
- (S) False – A deemed university is an institution declared as a university under UGC Act, not “other than a university”.

## स्पष्टीकरण:

- (P) सही – परिषद से तात्पर्य अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (AICTE) से है।
- (Q) सही – तकनीकी शिक्षा में विशिष्ट तकनीकी क्षेत्रों में शिक्षा, अनुसंधान और प्रशिक्षण शामिल हैं।
- (R) सही – तकनीकी संस्थान से तात्पर्य (विश्वविद्यालय के अलावा) तकनीकी पाठ्यक्रम प्रदान करने वाले संस्थान से है।
- (S) गलत – डीम्ड विश्वविद्यालय वह संस्थान है जिसे यूजीसी अधिनियम के तहत विश्वविद्यालय घोषित किया गया है, न कि “विश्वविद्यालय के अलावा”।

**Q33: Schedule M and Y are introduced in**

अनुसूची M और Y को इसमें प्रस्तुत किया गया है।

- A) 1985
- B) 1987
- C) 1988
- D) 1989

- A) 1985
- B) 1987
- C) 1988
- D) 1989

**Q33: Schedule M and Y are introduced in**

अनुसूची M और Y को इसमें प्रस्तुत किया गया है।

A) 1985

B) 1987

**C) 1988**

D) 1989

A) 1985

B) 1987

**C) 1988**

D) 1989

## Explanation:

- **Schedule M:** Dealing with Good Manufacturing Practices (GMP) was significantly introduced/amended to mandate strict quality control in manufacturing.
- **Schedule Y:** Dealing with requirements and guidelines for permission to import and/or manufacture new drugs for sale or to undertake clinical trials.
- **Timeline:** These schedules were introduced into the Drugs and Cosmetics Rules via amendment G.S.R 944(E) dated 21st September 1988.
- **Impact:** This was a major milestone in Indian pharma regulation, shifting focus to process validation (GMP) and regulating clinical research.
- **Current Status:** Schedule Y has been largely replaced/superseded by the New Drugs and Clinical Trials Rules, 2019, but 1988 remains the historical introduction year.

## स्पष्टीकरण:

- **अनुसूची M:** इसमें विनिर्माण में सख्त गुणवत्ता नियंत्रण अनिवार्य करने के लिए अच्छे विनिर्माण प्रक्रियाओं (GMP) से संबंधित प्रावधान शामिल किए गए थे।
- **अनुसूची Y:** इसमें बिक्री के लिए नई दवाओं के आयात और/या निर्माण या नैदानिक परीक्षण करने की अनुमति के लिए आवश्यकताओं और दिशानिर्देशों से संबंधित प्रावधान शामिल हैं।
- **समय-सीमा:** ये अनुसूचियां 21 सितंबर 1988 को संशोधन G.S.R 944(E) के माध्यम से औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन नियमों में शामिल की गईं।
- **प्रभाव:** यह भारतीय फार्मा विनियमन में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर था, जिसने प्रक्रिया सत्यापन (GMP) और नैदानिक अनुसंधान के विनियमन पर ध्यान केंद्रित किया।
- **वर्तमान स्थिति:** अनुसूची Y को काफी हद तक नए औषधि एवं नैदानिक परीक्षण नियम, 2019 द्वारा प्रतिस्थापित /अधिस्थापित कर दिया गया है, लेकिन 1988 ऐतिहासिक रूप से इसके परिचय का वर्ष बना हुआ है।

**Q34: Patient consent form for participation in a phase I clinical trial was given in appendix**

प्रथम चरण के नैदानिक परीक्षण में भाग लेने के लिए रोगी की सहमति का प्रपत्र परिशिष्ट में दिया गया है।

A) I

B) II

C) IV

D) V

A) I

B) II

C) IV

D) V

**Q34: Patient consent form for participation in a phase I clinical trial was given in appendix**

प्रथम चरण के नैदानिक परीक्षण में भाग लेने के लिए रोगी की सहमति का प्रपत्र परिशिष्ट में दिया गया है।

A) I

B) II

C) IV

D) V

A) I

B) II

C) IV

D) V

## Explanation:

- Context: This refers to Schedule Y of the Drugs and Cosmetics Rules (prior to 2019 rules).
- Informed Consent: Obtaining informed consent is a mandatory ethical requirement for clinical trials (Good Clinical Practices).
- Appendix V: Specifically contained the format and requirements for the "Informed Consent Form" and the patient information sheet.
- Phase I: Phase I trials involve human pharmacology and safety testing; informed consent is critical as these are the first-in-human studies.
- Content: The form ensures the subject understands the risks, benefits, and their right to withdraw from the study at any time.

## स्पष्टीकरण:

- संदर्भ: यह औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन नियमों की अनुसूची Y (2019 के नियमों से पूर्व) को संदर्भित करता है।
- सूचित सहमति: नैदानिक परीक्षणों के लिए सूचित सहमति प्राप्त करना एक अनिवार्य नैतिक आवश्यकता है (अच्छी नैदानिक प्रक्रियाएँ)।
- परिशिष्ट V: इसमें विशेष रूप से "सूचित सहमति प्रपत्र" और रोगी सूचना पत्रक के प्रारूप और आवश्यकताएँ शामिल हैं।
- चरण I: चरण I परीक्षणों में मानव औषधि विज्ञान और सुरक्षा परीक्षण शामिल होते हैं; सूचित सहमति अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि ये मानव पर किए जाने वाले पहले अध्ययन होते हैं।
- सामग्री: यह प्रपत्र सुनिश्चित करता है कि प्रतिभागी जोखिमों, लाभों और किसी भी समय अध्ययन से हटने के अपने अधिकार को समझता है।

**Q35: Standards for surgical dressing was given in**

शल्य चिकित्सा ड्रेसिंग के लिए मानक दिए गए थे

A) F

B) F1

C) F2

D) F3

A) F

B) F1

C) F2

D) F3

**Q35: Standards for surgical dressing was given in**

शल्य चिकित्सा ड्रेसिंग के लिए मानक दिए गए थे

A) F

B) F1

**C) F2**

D) F3

A) F

B) F1

**C) F2**

D) F3

## Explanation:

- Schedule F2: The Drugs and Cosmetics Rules, 1945, organizes standards for various medical products into specific schedules.
- Content: Schedule F2 specifically prescribes the standards for Surgical Dressings.
- Schedule F1: Deals with provisions applicable to the production of bacterial and viral vaccines (Part I) and diagnostic agents.
- Schedule F3: Deals with standards for Umbilical Tapes.
- Schedule F: Generally related to blood banks and biologicals (though now largely Schedule F, F-I, F-II, F-III etc. have specific assignments).

## स्पष्टीकरण:

- अनुसूची F2: औषधि एवं सौंदर्य प्रसाधन नियम, 1945, विभिन्न चिकित्सा उत्पादों के मानकों को विशिष्ट अनुसूचियों में व्यवस्थित करता है।
- विषयवस्तु: अनुसूची F2 विशेष रूप से शल्य चिकित्सा पट्टियों के मानकों को निर्धारित करती है।
- अनुसूची F1: जीवाणु एवं विषाणु टीकों (भाग I) और निदान एजेंटों के उत्पादन से संबंधित प्रावधानों से संबंधित है।
- अनुसूची F3: गर्भनाल टेपों के मानकों से संबंधित है।
- अनुसूची F: सामान्यतः रक्त बैंकों और जैविक उत्पादों से संबंधित है (हालाँकि अब अनुसूची F, F-I, F-II, F-III आदि के लिए विशिष्ट कार्य निर्धारित हैं)।

**Q36: The food Adulteration Act comes in**

खाद्य मिलावट अधिनियम लागू होता है

A) 1954

B) 1955

C) 1957

D) None of above

ए) 1954

बी) 1955

सी) 1957

डी) उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q36: The food Adulteration Act comes in**

खाद्य मिलावट अधिनियम लागू होता है

A) 1954

B) 1955

C) 1957

D) None of above

ए) 1954

बी) 1955

सी) 1957

डी) उपरोक्त में से कोई नहीं

## Explanation:

- Act Name: The Prevention of Food Adulteration Act (PFA Act).
- Year of Enactment: It was enacted by the Parliament in 1954.
- Enforcement: It came into effect on June 1, 1955.
- Objective: To prevent the adulteration of food and ensure that food products sold to the public are pure and wholesome.
- Current Status: This Act was repealed and replaced by the Food Safety and Standards Act (FSSAI), 2006.

## स्पष्टीकरण:

- अधिनियम का नाम: खाद्य मिलावट निवारण अधिनियम (पीएफए अधिनियम)।
- अधिनियमन का वर्ष: इसे संसद द्वारा 1954 में अधिनियमित किया गया था।
- प्रवर्तन: यह 1 जून, 1955 से प्रभावी हुआ।
- उद्देश्य: खाद्य पदार्थों में मिलावट को रोकना और यह सुनिश्चित करना कि जनता को बेचे जाने वाले खाद्य उत्पाद शुद्ध और पौष्टिक हों।
- वर्तमान स्थिति: यह अधिनियम निरस्त कर दिया गया है और इसके स्थान पर खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम (एफएसएसएआई), 2006 लागू किया गया है।

**Q37: Drug other than those specified in schedule C, C1 and X the license issued in**

अनुसूची C, C1 और X में निर्दिष्ट दवाओं के अलावा अन्य दवाओं के लिए जारी लाइसेंस में

- A) Form 20
- B) Form 20B
- C) Form 21A
- D) Form 22 A

- ए) फॉर्म 20
- बी) फॉर्म 20बी
- सी) फॉर्म 21ए
- डी) फॉर्म 22ए

**Q37: Drug other than those specified in schedule C, C1 and X the license issued in**

अनुसूची C, C1 और X में निर्दिष्ट दवाओं के अलावा अन्य दवाओं के लिए जारी लाइसेंस में

- A) Form 20
- B) Form 20B
- C) Form 21A
- D) Form 22 A

- ए) फॉर्म 20
- बी) फॉर्म 20बी
- सी) फॉर्म 21ए
- डी) फॉर्म 22ए

## Explanation:

- License Type: The question implies a license for Retail Sale, as Form 20 series relates to sale.
- Form 20: Is the license to sell, stock, or exhibit for sale, or distribute drugs by retail other than those specified in Schedules C, C1, and X.
- Form 20B: Is for Wholesale of drugs other than those in C, C1, and X.
- Form 21: Is for Retail of Schedule C and C1 drugs.
- Form 21A: Is for Restricted License for Retail of Schedule C and C1 drugs.

## स्पष्टीकरण:

- लाइसेंस का प्रकार: प्रश्न खुदरा बिक्री के लाइसेंस से संबंधित है, क्योंकि फॉर्म 20 श्रृंखला बिक्री से संबंधित है।
- फॉर्म 20: अनुसूची C, C1 और X में निर्दिष्ट दवाओं के अलावा अन्य दवाओं की खुदरा बिक्री, भंडारण, प्रदर्शन या वितरण के लिए लाइसेंस है।
- फॉर्म 20B: अनुसूची C, C1 और X में निर्दिष्ट दवाओं के अलावा अन्य दवाओं के थोक बिक्री के लिए है।
- फॉर्म 21: अनुसूची C और C1 की दवाओं के खुदरा बिक्री के लिए है।
- फॉर्म 21A: अनुसूची C और C1 की दवाओं के खुदरा बिक्री के लिए प्रतिबंधित लाइसेंस है।

## Q38: 'Central register' means

'केंद्रीय रजिस्टर' का अर्थ है

- A) Registers containing list of programmes to be done under pharmacy education in India
- B) Register containing the names of all persons for the time being entered in the registers of different states
- C) Register containing latest patent names and researches
- D) All the above

- ए) भारत में फार्मैसी शिक्षा के अंतर्गत किए जाने वाले कार्यक्रमों की सूची वाले रजिस्टर
- बी) विभिन्न राज्यों के रजिस्ट्रों में वर्तमान में दर्ज सभी व्यक्तियों के नामों वाला रजिस्टर
- सी) नवीनतम पेटेंट नामों और शोधों वाला रजिस्टर
- डी) उपरोक्त सभी

## Q38: 'Central register' means

'केंद्रीय रजिस्टर' का अर्थ है

- A) Registers containing list of programmes to be done under pharmacy education in India
- B) Register containing the names of all persons for the time being entered in the registers of different states
- C) Register containing latest patent names and researches
- D) All the above

- ए) भारत में फार्मसी शिक्षा के अंतर्गत किए जाने वाले कार्यक्रमों की सूची वाले रजिस्टर
- बी) विभिन्न राज्यों के रजिस्ट्रों में वर्तमान में दर्ज सभी व्यक्तियों के नामों वाला रजिस्टर
- सी) नवीनतम पेटेंट नामों और शोधों वाला रजिस्टर
- डी) उपरोक्त सभी

## Explanation:

- Act: Defined under the Pharmacy Act, 1948.
- Section 15A: Mandates the maintenance of a Central Register.
- Compilation: It is compiled by the Pharmacy Council of India (PCI).
- Source Data: It aggregates the names of all pharmacists registered with the various State Pharmacy Councils.
- Purpose: To have a consolidated national database of qualified pharmacists eligible to practice in India.

## स्पष्टीकरण:

- अधिनियम: फार्मसी अधिनियम, 1948 के अंतर्गत परिभाषित।
- धारा 15ए: केंद्रीय रजिस्टर के रखरखाव को अनिवार्य बनाती है।
- संकलन: इसका संकलन भारतीय फार्मसी परिषद (पीसीआई) द्वारा किया जाता है।
- स्रोत डेटा: इसमें विभिन्न राज्य फार्मसी परिषदों में पंजीकृत सभी फार्मासिस्टों के नाम एकत्रित किए जाते हैं।
- उद्देश्य: भारत में अभ्यास करने के योग्य फार्मासिस्टों का एक समेकित राष्ट्रीय डेटाबेस तैयार करना।

**Q39: For registration of pharmacist first register is prepared by**

फार्मासिस्ट के पंजीकरण के लिए सबसे पहले रजिस्टर तैयार किया जाता है।

A) State Govt.

B) PCI

C) Central Govt.

D) None of the above

ए) राज्य सरकार

बी) पीसीआई

सी) केंद्र सरकार

डी) उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q39: For registration of pharmacist first register is prepared by**

फार्मासिस्ट के पंजीकरण के लिए सबसे पहले रजिस्टर तैयार किया जाता है।

A) State Govt.

B) PCI

C) Central Govt.

D) None of the above

ए) राज्य सरकार

बी) पीसीआई

सी) केंद्र सरकार

डी) उपरोक्त में से कोई नहीं



## Explanation:

- Pharmacy Act, 1948: Chapter IV deals with the Registration of Pharmacists.
- Section 30: Specifies the preparation of the First Register.
- Authority: The State Government constitutes a Registration Tribunal to prepare the first register.
- Process: After the first register is published and the State Pharmacy Council is constituted, the responsibility shifts to the State Council for subsequent registers (Section 31).
- Tribunal: The State Govt appoints a tribunal of 3 persons and a registrar for this initial task.

## स्पष्टीकरण:

- फार्मसी अधिनियम, 1948: अध्याय IV फार्मासिस्टों के पंजीकरण से संबंधित है।
- धारा 30: प्रथम रजिस्टर तैयार करने का प्रावधान करती है।
- अधिकार: राज्य सरकार प्रथम रजिस्टर तैयार करने के लिए एक पंजीकरण न्यायाधिकरण का गठन करती है।
- प्रक्रिया: प्रथम रजिस्टर प्रकाशित होने और राज्य फार्मसी परिषद के गठन के बाद, बाद के रजिस्ट्रों की जिम्मेदारी राज्य परिषद को सौंप दी जाती है (धारा 31)।
- न्यायाधीश: राज्य सरकार इस प्रारंभिक कार्य के लिए 3 सदस्यीय न्यायाधिकरण और एक रजिस्ट्रार नियुक्त करती है।

**Q40: Who among the following shall not be member of State Council under the Pharmacy Act, 1948**

निम्नलिखित में से कौन फार्मसी अधिनियम, 1948 के अधीन राज्य परिषद का सदस्य नहीं हो सकता है?

- A) A Registered Pharmacist elected from the State
- B) A registered pharmacist nominated by the State Government
- C) The Government Analyst
- D) The Director of Central Drugs Laboratory

ए) राज्य से निर्वाचित पंजीकृत फार्मासिस्ट

बी) राज्य सरकार द्वारा मनोनीत पंजीकृत फार्मासिस्ट

सी) सरकारी विश्लेषक

डी) केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला के निदेशक



**Q40: Who among the following shall not be member of State Council under the Pharmacy Act, 1948**

निम्नलिखित में से कौन फार्मसी अधिनियम, 1948 के अधीन राज्य परिषद का सदस्य नहीं हो सकता है?

A) A Registered Pharmacist elected from the State

B) A registered pharmacist nominated by the State Government

C) The Government Analyst

D) The Director of Central Drugs Laboratory

ए) राज्य से निर्वाचित पंजीकृत फार्मासिस्ट

बी) राज्य सरकार द्वारा मनोनीत पंजीकृत फार्मासिस्ट

सी) सरकारी विश्लेषक

डी) केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला के निदेशक

## Explanation:

- State Pharmacy Council Composition: Defined under Section 19 of the Pharmacy Act, 1948.
- Members include:
  - 6 elected registered pharmacists.
  - 5 members nominated by State Govt.
  - 1 elected by State Medical Council.
  - Ex-officio: Chief Administrative Medical Officer of the State, Officer in charge of Drugs Control (State), and the Government Analyst (State).
- Exclusion: The Director of the Central Drugs Laboratory (CDL) is an ex-officio member of the Central Council (PCI) and the DTAB, but not the State Pharmacy Council.

## स्पष्टीकरण:

- राज्य फार्मसी परिषद की संरचना: फार्मसी अधिनियम, 1948 की धारा 19 के तहत परिभाषित।
- सदस्यों में शामिल हैं:
  - 6 निर्वाचित पंजीकृत फार्मासिस्ट।
  - राज्य सरकार द्वारा मनोनीत 5 सदस्य।
  - राज्य चिकित्सा परिषद द्वारा निर्वाचित 1 सदस्य।
  - पदेन सदस्य: राज्य के मुख्य प्रशासनिक चिकित्सा अधिकारी, औषधि नियंत्रण प्रभारी अधिकारी (राज्य) और सरकारी विश्लेषक (राज्य)।
- अपवाद: केंद्रीय औषधि प्रयोगशाला (सीडीएल) के निदेशक केंद्रीय परिषद (पीसीआई) और डीटीएबी के पदेन सदस्य होते हैं, लेकिन राज्य फार्मसी परिषद के नहीं।

**Q41: In the limit test for Arsenic, the Gutzeit apparatus is used. The yellow stain produced on the mercuric chloride paper is due to the formation of which compound?**

आर्सेनिक की सीमा परीक्षण में गुटज़ाइट उपकरण का उपयोग किया जाता है। मरक्यूरिक क्लोराइड पेपर पर उत्पन्न पीला धब्बा किस यौगिक के निर्माण के कारण होता है?

- A) Mercury arsenide
- B) Mercuric arsenite
- C) Mercuric-arsenic complex (Polymer)
- D) Arsine gas precipitate

- ए) मरकरी आर्सेनाइड
- बी) मरक्यूरिक आर्सेनाइट
- सी) मरक्यूरिक-आर्सेनिक कॉम्प्लेक्स (पॉलिमर)
- डी) आर्सीन गैस अवक्षेप

**Q41: In the limit test for Arsenic, the Gutzeit apparatus is used. The yellow stain produced on the mercuric chloride paper is due to the formation of which compound?**

आर्सेनिक की सीमा परीक्षण में गुटज़ाइट उपकरण का उपयोग किया जाता है। मरक्यूरिक क्लोराइड पेपर पर उत्पन्न पीला धब्बा किस यौगिक के निर्माण के कारण होता है?

- A) Mercury arsenide
- B) Mercuric arsenite
- C) Mercuric-arsenic complex (Polymer)
- D) Arsine gas precipitate

- ए) मरकरी आर्सेनाइड
- बी) मरक्यूरिक आर्सेनाइट
- सी) मरक्यूरिक-आर्सेनिक कॉम्प्लेक्स (पॉलिमर)
- डी) आर्सीन गैस अवक्षेप

## Explanation:

- The limit test for arsenic relies on the reduction of arsenic compounds to Arsine gas ( $\text{AsH}_3$ ).
- This gas travels up the Gutzeit apparatus and reacts with the Mercuric Chloride ( $\text{HgCl}_2$ ) paper.
- The reaction produces a yellow to brown stain.
- The chemical nature of this stain is a complex, often represented as a polymer of  $(\text{HgCl})_2\text{AsH}$  or similar coordination complexes.
- The intensity of the stain is proportional to the amount of arsenic present.
- This is a modified Gutzeit test, distinct from the Marsh test which produces a mirror.

## स्पष्टीकरण:

- आर्सेनिक की सीमा परीक्षण आर्सेनिक यौगिकों के आर्सेन गैस ( $\text{AsH}_3$ ) में अपचयन पर आधारित है।
- यह गैस गुटज़ाइट उपकरण में ऊपर की ओर जाती है और मरक्यूरिक क्लोराइड ( $\text{HgCl}_2$ ) पेपर के साथ अभिक्रिया करती है।
- इस अभिक्रिया से पीले से भूरे रंग का दाग उत्पन्न होता है।
- इस दाग की रासायनिक प्रकृति एक जटिल यौगिक है, जिसे अक्सर  $(\text{HgCl})_2\text{AsH}_2$  या इसी प्रकार के समन्वय जटिल यौगिकों के बहुलक के रूप में दर्शाया जाता है।
- दाग की तीव्रता उसमें मौजूद आर्सेनिक की मात्रा के समानुपाती होती है।
- यह एक संशोधित गुटज़ाइट परीक्षण है, जो मार्श परीक्षण से भिन्न है, जिसमें दर्पण जैसी आकृति बनती है।

**Q42: In the limit test for Lead, why is the extraction performed at an alkaline pH (specifically pH 8.5 to 9.0) using Ammonium Citrate/Cyanide solution?**

लेड के लिए सीमा परीक्षण में, अमोनियम साइट्रेट/साइनाइड विलयन का उपयोग करके क्षारीय पीएच (विशेष रूप से पीएच 8.5 से 9.0) पर निष्कर्षण क्यों किया जाता है?

- A) To precipitate lead as lead hydroxide
- B) To prevent the precipitation of iron and other heavy metals
- C) To increase the solubility of Dithizone
- D) To convert lead to a volatile gas

- A) लेड को लेड हाइड्रॉक्साइड के रूप में अवक्षेपित करना
- B) लोहे और अन्य भारी धातुओं के अवक्षेपण को रोकना
- C) डाइथिजोन की घुलनशीलता बढ़ाना
- D) लेड को वाष्पशील गैस में परिवर्तित करना

**Q42: In the limit test for Lead, why is the extraction performed at an alkaline pH (specifically pH 8.5 to 9.0) using Ammonium Citrate/Cyanide solution?**

लेड के लिए सीमा परीक्षण में, अमोनियम साइट्रेट/साइनाइड विलयन का उपयोग करके क्षारीय पीएच (विशेष रूप से पीएच 8.5 से 9.0) पर निष्कर्षण क्यों किया जाता है?

- A) To precipitate lead as lead hydroxide
- B) To prevent the precipitation of iron and other heavy metals
- C) To increase the solubility of Dithizone
- D) To convert lead to a volatile gas

- A) लेड को लेड हाइड्रॉक्साइड के रूप में अवक्षेपित करना
- B) लोहे और अन्य भारी धातुओं के अवक्षेपण को रोकना
- C) डाइथिजोन की घुलनशीलता बढ़ाना
- D) लेड को वाष्पशील गैस में परिवर्तित करना

## Explanation:

- The limit test for lead uses Diphenylthiocarbazone (Dithizone) to form a violet-colored complex.
- The reaction is specific for lead at an alkaline pH of 8.5 to 9.0.
- However, at this alkaline pH, other metals like Iron or Copper might precipitate as hydroxides.
- Ammonium Citrate acts as a masking agent/sequestering agent.
- It forms soluble complexes with iron and other heavy metals, keeping them in solution.
- This ensures that the Dithizone reacts selectively with Lead, preventing interference.

## स्पष्टीकरण:

- सीसे के लिए सीमा परीक्षण में डाइफेनिलथियोकार्बाज़ोन (डाइथिज़ोन) का उपयोग किया जाता है, जिससे बैंगनी रंग का एक जटिल यौगिक बनता है।
- यह अभिक्रिया 8.5 से 9.0 के क्षारीय pH पर सीसे के लिए विशिष्ट है।
- हालाँकि, इस क्षारीय pH पर, लोहा या तांबा जैसी अन्य धातुएँ हाइड्रॉक्साइड के रूप में अवक्षेपित हो सकती हैं।
- अमोनियम साइट्रेट एक आवरण कारक/पृथक कारक के रूप में कार्य करता है।
- यह लोहे और अन्य भारी धातुओं के साथ घुलनशील यौगिक बनाता है, जिससे वे विलयन में ही रहते हैं।
- यह सुनिश्चित करता है कि डाइथिज़ोन केवल सीसे के साथ ही अभिक्रिया करे, जिससे हस्तक्षेप को रोका जा सके।

### Q43: What is the specific role of Citric Acid in the Limit Test for Iron?

आयरन की सीमा परीक्षण में साइट्रिक एसिड की विशिष्ट भूमिका क्या है?

- A) It acts as a reducing agent converting  $\text{Fe}^{3+}$  to  $\text{Fe}^{2+}$
  - B) It provides the acidic medium required for the reaction
  - C) It prevents the precipitation of iron by ammonia by forming a soluble complex
  - D) It enhances the color intensity of the ferrous-thioglycolate complex
- A) यह  $\text{Fe}^{3+}$  को  $\text{Fe}^{2+}$  में परिवर्तित करके अपचायक के रूप में कार्य करता है।
  - B) यह अभिक्रिया के लिए आवश्यक अम्लीय माध्यम प्रदान करता है।
  - C) यह घुलनशील स्कंद बनाकर अमोनिया द्वारा लोहे के अवक्षेपण को रोकता है।
  - D) यह फेरस-थियोग्लाइकोलेट स्कंद की रंग तीव्रता को बढ़ाता है।

### Q43: What is the specific role of Citric Acid in the Limit Test for Iron?

आयरन की सीमा परीक्षण में साइट्रिक एसिड की विशिष्ट भूमिका क्या है?

- A) It acts as a reducing agent converting  $\text{Fe}^{3+}$  to  $\text{Fe}^{2+}$
  - B) It provides the acidic medium required for the reaction
  - C) It prevents the precipitation of iron by ammonia by forming a soluble complex
  - D) It enhances the color intensity of the ferrous-thioglycolate complex
- A) यह  $\text{Fe}^{3+}$  को  $\text{Fe}^{2+}$  में परिवर्तित करके अपचायक के रूप में कार्य करता है।
  - B) यह अभिक्रिया के लिए आवश्यक अम्लीय माध्यम प्रदान करता है।
  - C) यह घुलनशील स्कंद बनाकर अमोनिया द्वारा लोहे के अवक्षेपण को रोकता है।
  - D) यह फेरस-थियोग्लाइकोलेट स्कंद की रंग तीव्रता को बढ़ाता है।

## Explanation:

- The limit test for iron involves the reaction of Ferrous iron ( $\text{Fe}^{(2+)}$ ) with Thioglycolic acid.
- This reaction must occur in an ammoniacal (alkaline) medium to produce the pink/purple color.
- However, in the presence of ammonia, iron has a strong tendency to precipitate as Ferric Hydroxide ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ).
- Citric acid is added before the ammonia.
- It forms a soluble ammonium citrate-iron complex, keeping iron in the solution.
- This allows the thioglycolic acid to react efficiently without iron precipitating out.

## स्पष्टीकरण:

- आयरन के लिए सीमा परीक्षण में फेरस आयरन ( $\text{Fe}^{2+}$ ) की थियोग्लाइकॉलिक अम्ल के साथ अभिक्रिया शामिल है।
- गुलाबी/बैंगनी रंग उत्पन्न करने के लिए यह अभिक्रिया अमोनियायुक्त (क्षारीय) माध्यम में होनी चाहिए।
- हालाँकि, अमोनिया की उपस्थिति में, आयरन में फेरिक हाइड्रॉक्साइड ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ) के रूप में अवक्षेपित होने की प्रबल प्रवृत्ति होती है।
- अमोनिया से पहले साइट्रिक अम्ल मिलाया जाता है।
- यह एक घुलनशील अमोनियम साइट्रेट-आयरन कॉम्प्लेक्स बनाता है, जिससे आयरन विलयन में ही रहता है।
- इससे थियोग्लाइकॉलिक अम्ल आयरन के अवक्षेपित हुए बिना कुशलतापूर्वक अभिक्रिया कर पाता है।

**Q44: In the limit test for Sulfate, why is a small amount of Alcohol added to the test solution?**

सल्फेट के लिए सीमा परीक्षण में, परीक्षण विलयन में थोड़ी मात्रा में अल्कोहल क्यों मिलाया जाता है?

- A) To increase the solubility of Barium Sulfate
- B) To prevent the supersaturation of Barium Sulfate
- C) To act as a catalyst for the reaction
- D) To maintain the pH of the solution

- A) बेरियम सल्फेट की घुलनशीलता बढ़ाने के लिए
- B) बेरियम सल्फेट की अतिसंतृप्ति को रोकने के लिए
- C) अभिक्रिया के लिए उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने के लिए
- D) विलयन के pH को बनाए रखने के लिए

**Q44: In the limit test for Sulfate, why is a small amount of Alcohol added to the test solution?**

सल्फेट के लिए सीमा परीक्षण में, परीक्षण विलयन में थोड़ी मात्रा में अल्कोहल क्यों मिलाया जाता है?

- A) To increase the solubility of Barium Sulfate
- B) To prevent the supersaturation of Barium Sulfate
- C) To act as a catalyst for the reaction
- D) To maintain the pH of the solution

- A) बेरियम सल्फेट की घुलनशीलता बढ़ाने के लिए
- B) बेरियम सल्फेट की अतिसंतृप्ति को रोकने के लिए
- C) अभिक्रिया के लिए उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने के लिए
- D) विलयन के pH को बनाए रखने के लिए

## Explanation:

- The limit test for sulfate is based on the precipitation of Barium Sulfate ( $\text{BaSO}_4$ ).
- $\text{BaSO}_4$  is highly insoluble, but in very dilute solutions, precipitation might be delayed due to supersaturation.
- Alcohol lowers the dielectric constant of the solvent (water).
- This decrease in dielectric constant reduces the solubility of Barium Sulfate.
- Consequently, it prevents supersaturation and promotes the rapid and uniform formation of turbidity.
- It ensures the turbidity is visible and reproducible for comparison.

## स्पष्टीकरण:

- सल्फेट के लिए सीमा परीक्षण बेरियम सल्फेट ( $\text{BaSO}_4$ ) के अवक्षेपण पर आधारित है।
- $\text{BaSO}_4$  अत्यधिक अघुलनशील होता है, लेकिन बहुत तनु विलयनों में, अतिसंतृप्ति के कारण अवक्षेपण में देरी हो सकती है।
- अल्कोहल विलायक (जल) के परावैद्युत स्थिरांक को कम करता है।
- परावैद्युत स्थिरांक में यह कमी बेरियम सल्फेट की घुलनशीलता को कम करती है।
- परिणामस्वरूप, यह अतिसंतृप्ति को रोकता है और धुंधलेपन के तीव्र और एकसमान निर्माण को बढ़ावा देता है।
- यह सुनिश्चित करता है कि धुंधलापन दृश्यमान हो और तुलना के लिए पुनरुत्पादित किया जा सके।

**Q45: According to the Henderson-Hasselbalch equation, what is the pH of a buffer solution prepared by mixing equal molar concentrations of a weak acid and its salt?**

हेंडरसन-हैसलबाल्च समीकरण के अनुसार, एक दुर्बल अम्ल और उसके लवण की समान मोलर सांद्रता को मिलाकर तैयार किए गए बफर विलयन का pH क्या होगा?

- A)  $\text{pH} = \text{pKa} + 1$
- B)  $\text{pH} = \text{pKa} - 1$
- C)  $\text{pH} = \text{pKa}$
- D)  $\text{pH} = 1/2 \text{ pKa}$

**Q45: According to the Henderson-Hasselbalch equation, what is the pH of a buffer solution prepared by mixing equal molar concentrations of a weak acid and its salt?**

हेंडरसन-हैसलबाल्च समीकरण के अनुसार, एक दुर्बल अम्ल और उसके लवण की समान मोलर सांद्रता को मिलाकर तैयार किए गए बफर विलयन का pH क्या होगा?

- A)  $\text{pH} = \text{pKa} + 1$
- B)  $\text{pH} = \text{pKa} - 1$
- C)  $\text{pH} = \text{pKa}$
- D)  $\text{pH} = 1/2 \text{ pKa}$

## Explanation:

- The Henderson-Hasselbalch equation for an acidic buffer is:

$$\text{pH} = \text{pK}_a + \log\left[\frac{\text{Salt}}{\text{Acid}}\right]$$

- If the molar concentrations of the salt and the acid are equal, then the ratio

$$\left[\frac{\text{Salt}}{\text{Acid}}\right] = 1$$

- We know that the logarithm of 1 is zero ( $\log(1)=0$ ).
- Therefore, the equation simplifies to  $\text{pH} = \text{pK}_a + 0$ .
- Thus, when concentrations are equimolar, the pH of the solution equals the pK<sub>a</sub> of the weak acid.
- This point is known as the maximum buffering capacity.

## स्पष्टीकरण:

- अम्लीय बफर के लिए हैंडरसन-हैसलबाल्च समीकरण इस प्रकार है:

$$\text{pH} = \text{pK}_a + \log\left[\frac{\text{लवण}}{\text{अम्ल}}\right]$$

- यदि लवण और अम्ल की मोलर सांद्रता बराबर हो, तो अनुपात

$$\left[\frac{\text{लवण}}{\text{अम्ल}}\right] = 1$$

- हम जानते हैं कि 1 का लघुगणक शून्य होता है ( $\log(1) = 0$ )।
- इसलिए, समीकरण सरल होकर  $\text{pH} = \text{pK}_a + 0$  हो जाता है।
- इस प्रकार, जब सांद्रता सममोलर होती है, तो विलयन का pH दुर्बल अम्ल के pK<sub>a</sub> के बराबर होता है।
- इस बिंदु को अधिकतम बफरिंग क्षमता कहा जाता है।

## Q46: Why is Glycerin added during the assay of Boric Acid ( $H_3BO_3$ )?

बोरिक अम्ल ( $H_3BO_3$ ) के परीक्षण के दौरान ग्लिसरीन क्यों मिलाया जाता है?

- A) To prevent the evaporation of Boric Acid
- B) To convert Boric Acid into a strong complex monobasic acid
- C) To act as a self-indicator
- D) To increase the basicity of Boric Acid

- A) बोरिक अम्ल के वाष्पीकरण को रोकने के लिए
- B) बोरिक अम्ल को एक प्रबल संकुल एकक्षारक अम्ल में परिवर्तित करने के लिए
- C) स्व-सूचक के रूप में कार्य करने के लिए
- D) बोरिक अम्ल की क्षारकता बढ़ाने के लिए

## Q46: Why is Glycerin added during the assay of Boric Acid ( $H_3BO_3$ )?

बोरिक अम्ल ( $H_3BO_3$ ) के परीक्षण के दौरान ग्लिसरीन क्यों मिलाया जाता है?

- A) To prevent the evaporation of Boric Acid
- B) To convert Boric Acid into a strong complex monobasic acid
- C) To act as a self-indicator
- D) To increase the basicity of Boric Acid

- A) बोरिक अम्ल के वाष्पीकरण को रोकने के लिए
- B) बोरिक अम्ल को एक प्रबल संकुल एकक्षारक अम्ल में परिवर्तित करने के लिए
- C) स्व-सूचक के रूप में कार्य करने के लिए
- D) बोरिक अम्ल की क्षारकता बढ़ाने के लिए

## Explanation:

- Boric Acid is a very weak acid and cannot be titrated directly with standard alkali (NaOH) using visual indicators.
- Glycerin (or Mannitol/Sorbitol) acts as a polyhydroxyl compound.
- It reacts with boric acid to form a Glyceryl-boric acid complex.
- This complex is a much stronger monobasic acid ( $H^+$  donor) than boric acid alone.
- The strengthened acid allows for a sharp endpoint detection using Phenolphthalein indicator.
- Without glycerin, the endpoint would be too gradual to detect accurately.

## स्पष्टीकरण:

- बोरिक अम्ल एक बहुत दुर्बल अम्ल है और इसे दृश्य सूचकों का उपयोग करके मानक क्षार (NaOH) के साथ सीधे अनुमापित नहीं किया जा सकता है।
- ग्लिसरीन (या मैनिटोल/सोर्बिटोल) एक बहुहाइड्रॉक्सिल यौगिक के रूप में कार्य करता है।
- यह बोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करके ग्लिसरिल-बोरिक अम्ल संकुल बनाता है।
- यह संकुल अकेले बोरिक अम्ल की तुलना में कहीं अधिक प्रबल एकक्षारीय अम्ल ( $H^+$  दाता) है।
- इस प्रबल अम्ल के कारण फिनोलफथेलिन सूचक का उपयोग करके अभिक्रिया के अंतर्बिंदु का सटीक पता लगाया जा सकता है।
- ग्लिसरीन के बिना, अभिबिंदु का पता लगाना इतना धीमा होगा कि उसे सटीक रूप से निर्धारित करना संभव नहीं होगा।

**Q47: Which of the following is considered a "Physiological Acidifier" used to treat metabolic alkalosis?**

निम्नलिखित में से किसे "शारीरिक अम्लीकरण कारक" माना जाता है जिसका उपयोग चयापचय क्षारीयता के उपचार में किया जाता है?

- A) Sodium Bicarbonate
- B) Sodium Citrate
- C) Ammonium Chloride
- D) Magnesium Hydroxide

- ए) सोडियम बाइकार्बोनेट
- बी) सोडियम साइट्रेट
- सी) अमोनियम क्लोराइड
- डी) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड

**Q47: Which of the following is considered a "Physiological Acidifier" used to treat metabolic alkalosis?**

निम्नलिखित में से किसे "शारीरिक अम्लीकरण कारक" माना जाता है जिसका उपयोग चयापचय क्षारीयता के उपचार में किया जाता है?

- A) Sodium Bicarbonate
- B) Sodium Citrate
- C) Ammonium Chloride
- D) Magnesium Hydroxide

- ए) सोडियम बाइकार्बोनेट
- बी) सोडियम साइट्रेट
- सी) अमोनियम क्लोराइड
- डी) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड

## Explanation:

- Ammonium Chloride ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ) is a systemic acidifier.
- Upon ingestion, it is metabolized in the liver to form Urea and Hydrochloric Acid (HCl).
- The released  $\text{H}^+$  ions (from HCl) decrease the blood pH, effectively correcting metabolic alkalosis.
- Equation:  
$$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Urea} + 2\text{HCl} + 2\text{H}_2\text{O}$$
- Sodium Bicarbonate and Citrate are alkalizers.
- Magnesium Hydroxide is a non-systemic antacid.

## स्पष्टीकरण:

- अमोनियम क्लोराइड ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ) एक प्रणालीगत अम्लकारक है।
- सेवन के बाद, यह यकृत में चयापचय करके यूरिया और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) बनाता है।
- HCl से मुक्त  $\text{H}^+$  आयन रक्त के pH को कम करते हैं, जिससे चयापचयीय क्षारीयता प्रभावी रूप से ठीक हो जाती है।
- समीकरण:  
$$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{यूरिया} + 2\text{HCl} + 2\text{H}_2\text{O}$$
- सोडियम बाइकार्बोनेट और साइट्रेट क्षारीयकारक हैं।
- मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड एक गैर-प्रणालीगत एंटासिड है।

## Q48: Why are Aluminium Hydroxide and Magnesium Hydroxide often combined in antacid preparations?

एंटासिड दवाओं में एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड और मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड को अक्सर एक साथ क्यों मिलाया जाता है?

- A) To increase the shelf life of the product
- B) To produce a systemic alkalosis effect
- C) To counterbalance the constipating effect of Al and laxative effect of Mg
- D) To increase the acid production in the stomach (Rebound effect)

- ए) उत्पाद की शेल्फ लाइफ बढ़ाने के लिए
- बी) प्रणालीगत क्षारीयता प्रभाव उत्पन्न करने के लिए
- सी) एल्युमिनियम के कब्जकारी प्रभाव और मैग्नीशियम के रेचक प्रभाव को संतुलित करने के लिए
- डी) पेट में अम्ल उत्पादन बढ़ाने के लिए (रिबाउंड प्रभाव)

## Q48: Why are Aluminium Hydroxide and Magnesium Hydroxide often combined in antacid preparations?

एंटासिड दवाओं में एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड और मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड को अक्सर एक साथ क्यों मिलाया जाता है?

- A) To increase the shelf life of the product
- B) To produce a systemic alkalosis effect
- C) To counterbalance the constipating effect of Al and laxative effect of Mg
- D) To increase the acid production in the stomach (Rebound effect)

- ए) उत्पाद की शेल्फ लाइफ बढ़ाने के लिए
- बी) प्रणालीगत क्षारीयता प्रभाव उत्पन्न करने के लिए
- सी) एल्युमिनियम के कब्जकारी प्रभाव और मैग्नीशियम के रेचक प्रभाव को संतुलित करने के लिए
- डी) पेट में अम्ल उत्पादन बढ़ाने के लिए (रिबाउंड प्रभाव)

## Explanation:

- Aluminium Hydroxide tends to relax gastric smooth muscle and causes constipation.
- Magnesium Hydroxide (Milk of Magnesia) retains water in the bowel and causes a laxative/diarrheal effect.
- When used individually, these side effects can be bothersome.
- Combining them neutralizes these opposing GI side effects.
- The combination allows for effective acid neutralization while maintaining normal bowel function.
- It also provides a longer duration of action compared to single components.

## स्पष्टीकरण:

- एल्युमिनियम हाइड्रोक्साइड पेट की चिकनी मांसपेशियों को शिथिल करता है और कब्ज पैदा करता है।
- मैग्नीशियम हाइड्रोक्साइड (मिल्क ऑफ मैग्नेशिया) आंतों में पानी को रोककर रखता है और दस्त का कारण बनता है।
- जब इनका अलग-अलग उपयोग किया जाता है, तो ये दुष्प्रभाव कष्टदायक हो सकते हैं।
- इनका संयोजन इन विपरीत पाचन दुष्प्रभावों को बेअसर कर देता है।
- यह संयोजन सामान्य आंत्र क्रिया को बनाए रखते हुए प्रभावी रूप से एसिड को बेअसर करता है।
- साथ ही, यह एकल घटकों की तुलना में अधिक समय तक प्रभावी रहता है।

**Q49: Which compound is known as "Rochelle Salt" and acts as a saline cathartic?**

किस यौगिक को "रोशेल सॉल्ट" के नाम से जाना जाता है और यह एक खारे रेचक के रूप में कार्य करता है?

- A) Magnesium Sulfate
- B) Sodium Potassium Tartrate
- C) Sodium Phosphate
- D) Magnesium Citrate

- ए) मैग्नीशियम सल्फेट
- बी) सोडियम पोटेशियम टार्ट्रेट
- सी) सोडियम फॉस्फेट
- डी) मैग्नीशियम साइट्रेट

**Q49: Which compound is known as "Rochelle Salt" and acts as a saline cathartic?**

किस यौगिक को "रोशेल सॉल्ट" के नाम से जाना जाता है और यह एक खारे रेचक के रूप में कार्य करता है?

A) Magnesium Sulfate

B) Sodium Potassium Tartrate

C) Sodium Phosphate

D) Magnesium Citrate

ए) मैग्नीशियम सल्फेट

बी) सोडियम पोटेशियम टार्ट्रेट

सी) सोडियम फॉस्फेट

डी) मैग्नीशियम साइट्रेट

## Explanation:

- Rochelle Salt is the common name for Sodium Potassium Tartrate ( $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ).
- It is a saline cathartic.
- It works by osmotic pressure: it is poorly absorbed in the intestine, retains water in the lumen, softens feces, and increases peristalsis.
- It is also a component of Fehling's solution (used to test reducing sugars).
- Magnesium Sulfate is "Epsom Salt".
- Sodium Sulfate is "Glauber's Salt".

## स्पष्टीकरण:

- रोशेल नमक सोडियम पोटेशियम टार्ट्रेट ( $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ) का सामान्य नाम है।
- यह एक खारा रेचक है।
- यह परासरण दाब के सिद्धांत पर कार्य करता है: यह आंतों में कम अवशोषित होता है, आंत्र में पानी बनाए रखता है, मल को नरम करता है और आंत्र गति को बढ़ाता है।
- यह फेलिंग विलयन (अपचायक शर्करा के परीक्षण के लिए प्रयुक्त) का भी एक घटक है।
- मैग्नीशियम सल्फेट को "एप्सम नमक" कहा जाता है।
- सोडियम सल्फेट को "ग्लॉबर नमक" कहा जाता है।

## Q50: What is the mechanism of action of Adsorbent Antidiarrheals like Kaolin or Light Kaolin?

काओलिन या लाइट काओलिन जैसे सोखने वाले दस्तरोधी दवाओं की क्रियाविधि क्या है?

- A) They paralyze the intestinal muscles to stop peristalsis
- B) They kill the bacteria causing diarrhea
- C) They adsorb toxins and bacteria, and form a protective coating on the mucosa
- D) They draw water out of the intestine to harden the stool

- A) वे आंतों की मांसपेशियों को लकवाग्रस्त करके पेरिस्टालसिस को रोकते हैं।
- B) वे दस्त पैदा करने वाले जीवाणुओं को मारते हैं।
- C) वे विषाक्त पदार्थों और जीवाणुओं को अवशोषित करते हैं और श्लेष्मा पर एक सुरक्षात्मक परत बनाते हैं।
- D) वे मल को कठोर बनाने के लिए आंत से पानी निकालते हैं।

## Q50: What is the mechanism of action of Adsorbent Antidiarrheals like Kaolin or Light Kaolin?

काओलिन या लाइट काओलिन जैसे सोखने वाले दस्तरोधी दवाओं की क्रियाविधि क्या है?

- A) They paralyze the intestinal muscles to stop peristalsis
- B) They kill the bacteria causing diarrhea
- C) They adsorb toxins and bacteria, and form a protective coating on the mucosa
- D) They draw water out of the intestine to harden the stool

- A) वे आंतों की मांसपेशियों को लकवाग्रस्त करके पेरिस्टालसिस को रोकते हैं।
- B) वे दस्त पैदा करने वाले जीवाणुओं को मारते हैं।
- C) वे विषाक्त पदार्थों और जीवाणुओं को अवशोषित करते हैं और श्लेष्मा पर एक सुरक्षात्मक परत बनाते हैं।
- D) वे मल को कठोर बनाने के लिए आंत से पानी निकालते हैं।

## Explanation:

- Kaolin is a native hydrated aluminum silicate.
- It acts physically rather than chemically.
- Its mechanism is Adsorption: It binds to bacterial toxins, gases, and irritants in the GI tract.
- It also acts as a Protectant: It coats the inflamed intestinal mucosa, soothing irritation.
- This reduces fluid loss but does not treat the underlying infection (if bacterial).
- Light Kaolin is the purified form suitable for internal administration.

## स्पष्टीकरण:

- काओलिन एक प्राकृतिक हाइड्रेटेड एल्युमिनियम सिलिकेट है।
- यह रासायनिक रूप से नहीं, बल्कि भौतिक रूप से कार्य करता है।
- इसकी क्रियाविधि अधिशोषण है: यह पाचन तंत्र में मौजूद जीवाणु विषाक्त पदार्थों, गैसों और जलन पैदा करने वाले पदार्थों से बंध जाता है।
- यह एक रक्षक के रूप में भी कार्य करता है: यह सूजन वाली आंतों की श्लेष्मा परत को ढक लेता है, जिससे जलन शांत होती है।
- इससे तरल पदार्थ की हानि कम होती है, लेकिन यह अंतर्निहित संक्रमण (यदि जीवाणुयुक्त हो) का उपचार नहीं करता है।
- लाइट काओलिन इसका शुद्ध रूप है जो आंतरिक सेवन के लिए उपयुक्त है।



@PHARMACYINDIALIVE



**DOWNLOAD PHARMACY INDIA**  
**MOBILE APP**  
**FROM PLAY STORE**



DAILY UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA  
के साथ.....

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE  
LIYE ICONS PAR CLICK KARE



WhatsApp



# D.Pharma 2<sup>ND</sup> Year — Crash Course —

50 Din Me **90%** Guaranteed Marks

## COURSE HIGHLIGHTS: ✓

- 👉 Daily Live Classes
- 👉 Recorded Lectures
- 👉 Mission Bteup Book
- 👉 Test Series
- 👉 Language (Hindi + English)



**6395596959**  
**8006781759**

