ER20-PH-11T

8001

BOARD DIPLOMA EXAMINATION, (ER-20)

JULY/AUGUST—2024

DPH – FIRST YEAR EXAMINATION

PHARMACEUTICS

Time : 3 Hours] [*Total Marks* : 80

PART—A 5×6=30

Instructions : (1) Answer *any* **six** questions.

(2) Each question carries **five** marks.

(3) Answers should be brief and straight to the point and shall not exceed five simple sentences.

1. Discuss the various additives used in the formulation of tablets. 5

2. Classify emulsifying agents and explain them in brief. 5

3. Define Ointment. Classify ointment bases with examples. 1+4=5

4. Write a brief note on Effervescent Granules. 5

5. Write the method of preparation of smallpox vaccine. 5

6. Write the construction and working of fluidised bed dryer. 2½+2½=5

7. Write in detail about plastic as packaging material. 5

Scanned with OKEN Scanner

PART—C

$1 \times 20 = 20$

Instructions : (1) Answer **all** questions.

(2) The question carries **one** mark.

(3) Answer should be in single word or single sentence.

19. Which one of the following polymer is used for enteric coating of tablet?

(a) Cellulose acetate Phthalate

(b) Carbowax

(c) Polyvinyl Chloride

(d) Cellulose

20. Unequal distribution of colour on the surface of coloured tablets is

(a) Capping

(b) Picking

(c) Mottling

(d) Chipping

21. The concept of displacement value is associated with

(a) Ointment

(b) Suppository

(c) Gel

(d) Paste

22. Which of the following is used as bactericide and fungicide in eye drops?

(a) Benzalkonium Chloride

(b) Phenol

(c) Mercuric Chloride

(d) Sodium Meta bisulphite

23. GMP ensures which of the following parameter?

(a) Quality

(b) Safety

(c) Efficacy

(d) All of the above

Scanned with OKEN Scanner

30. Which one of the following ingredient acts as flavouring agent?

(a) Sorbital

(b) Menthol

(c) Benzoic Acid

(d) Magnesium Stearate

31. The following mill working on the principle of impact

(a) Cutter Mill

(b) Hammer Mill

(c) Ball Mill

(d) Fluid Energy Mill

32. Which one of the following ingredient is used as Glidant in the formulation of tablets?

(a) Cellulose Acetate Phthalate

(b) Carbowax

(c) Polyvinyl Chloride

(d) Magnesium Stearate

33. Which one of the plasticizer used in soft gelatin capsules?

(a) Polyethylene Glycol

(b) Polypropylene Glycol

(c) Glycerol

(d) Sorbitol

34. Type II glass is also known as _____.

35. Ascorbic acid and sodiummetabisulphite are used as _____.

36. _____ are inhaled into nostrils for their bronchodilator and decongestion action.

37. In dissolution test, dissolution media is maintained at _____ temperature.

38. The disintegration time of uncoated tablet is less than _____ mts.

★★★

Scanned with OKEN Scanner

8002

BOARD DIPLOMA EXAMINATION,(ER-20)

JULY/AUGUST—2024

DPH – FIRST YEAR EXAMINATION

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

1. What are impurities? Write about various sources of impurities.

भूमिका (Introduction)

औषधियों की **शुद्धता (Purity)** फार्मेसी विज्ञान का एक अत्यंत महत्वपूर्ण पहलू है। आदर्श रूप से किसी भी औषधीय पदार्थ में केवल वही रासायनिक घटक होना चाहिए जिसके लिए उसे तैयार किया गया है। लेकिन व्यावहारिक परिस्थितियों में दवाओं में कुछ अवांछित पदार्थ मिल जाते हैं, जिन्हें **अशुद्धियाँ (Impurities)** कहा जाता है। ये अशुद्धियाँ दवा की गुणवत्ता, प्रभावशीलता तथा सुरक्षा को प्रभावित कर सकती हैं।

अशुद्धियों की परिभाषा (Definition of Impurities)

अशुद्धियाँ (Impurities) वे अवांछित या विदेशी पदार्थ होते हैं जो किसी औषधीय पदार्थ में जानबूझकर नहीं डाले जाते, परंतु निर्माण, भंडारण या परिवहन के दौरान उसमें मिल जाते हैं।

अशुद्धियों के स्रोत (Sources of Impurities)

औषधियों में अशुद्धियाँ निम्नलिखित विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न हो सकती हैं:

1. कच्चे पदार्थ से उत्पन्न अशुद्धियाँ (Raw Material Impurities)

यदि दवा बनाने में प्रयुक्त कच्चा पदार्थ पूरी तरह शुद्ध नहीं है, तो उससे बनी दवा में भी अशुद्धियाँ रह जाती हैं।

उदाहरण:
कैल्शियम कार्बोनेट में मैग्नीशियम लवण की अशुद्धि।

2. निर्माण प्रक्रिया से उत्पन्न अशुद्धियाँ (Manufacturing Process)

निर्माण के दौरान प्रयुक्त रसायन, उत्प्रेरक, विलायक आदि पूर्णतः हटाए नहीं जा पाते।

Scanned with OKEN Scanner

उदाहरण:

- अम्ल या क्षार के अवशेष
- सॉल्वेंट के अवशेष

3. अपूर्ण प्रतिक्रिया (Incomplete Chemical Reaction)

यदि रासायनिक अभिक्रिया पूर्ण नहीं होती, तो अप्रतिक्रियाशील पदार्थ दवा में रह जाते हैं।

4. उप-उत्पाद (By-products)

कुछ रासायनिक अभिक्रियाओं में मुख्य उत्पाद के साथ उप-उत्पाद भी बनते हैं, जो अशुद्धि का कारण बनते हैं।

5. उपकरणों से उत्पन्न अशुद्धियाँ (Equipment Contamination)

निर्माण उपकरणों से धातु या अन्य पदार्थ दवा में मिल सकते हैं।

उदाहरण:

- आयरन
- तांबा

6. भंडारण के दौरान अशुद्धियाँ (Storage Impurities)

दवा के लंबे समय तक भंडारण से उसमें अपघटन (Decomposition) हो सकता है।

कारण:

- प्रकाश
- तापमान
- नमी

7. आकस्मिक संदूषण (Accidental Contamination)

हवा, धूल, सूक्ष्मजीव आदि के संपर्क से भी अशुद्धियाँ उत्पन्न हो सकती हैं।

अशुद्धियों का प्रभाव (Effect of Impurities)

- दवा की शक्ति कम हो जाती है

Scanned with OKEN Scanner

- विषाक्त प्रभाव उत्पन्न हो सकता है
- रोगी की सुरक्षा पर खतरा
- दवा का स्वाद व रंग खराब

निष्कर्ष (Conclusion)

औषधियों में अशुद्धियाँ अनिवार्य रूप से गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं। अतः **फार्माकोपियल मानकों**, उचित निर्माण प्रक्रिया, शुद्ध कच्चे पदार्थ तथा सही भंडारण द्वारा अशुद्धियों को न्यूनतम किया जाना चाहिए।

2. Discuss about various complexometric titrations.

भूमिका (Introduction)

विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान में टाइट्रेशन एक महत्वपूर्ण मात्रात्मक विधि है। **कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन (Complexometric Titration)** ऐसी टाइट्रेशन विधि है, जिसमें किसी धातु आयन और कॉम्प्लेक्स बनाने वाले अभिकर्मक के बीच अभिक्रिया होती है। इस विधि का प्रयोग विशेष रूप से **धातु आयनों के निर्धारण** के लिए किया जाता है। फार्मेसी और औद्योगिक विश्लेषण में इसका व्यापक उपयोग है।

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन की परिभाषा (Definition)

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन वह टाइट्रेशन है, जिसमें किसी धातु आयन की मात्रा का निर्धारण एक ऐसे अभिकर्मक द्वारा किया जाता है, जो उसके साथ **स्थिर कॉम्प्लेक्स (Complex)** बनाता है।

□ सबसे अधिक प्रयुक्त अभिकर्मक **EDTA (Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid)** है।

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन का सिद्धांत (Principle)

इस विधि का सिद्धांत इस तथ्य पर आधारित है कि:

- EDTA एक **हेक्साडेंटेट लिगैंड** है
- यह अधिकांश धातु आयनों के साथ **1:1 अनुपात में स्थिर कॉम्प्लेक्स** बनाता है
- टाइट्रेशन के अंत बिंदु (End Point) को पहचानने के लिए **मेटल आयन इंडिकेटर** का उपयोग किया जाता है

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन के प्रकार (Types of Complexometric Titrations)

Scanned with OKEN Scanner

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन को मुख्य रूप से **चार प्रकारों** में वर्गीकृत किया जाता है:

1. प्रत्यक्ष टाइट्रेशन (Direct Titration)

इस विधि में धातु आयन वाले विलयन को सीधे मानक EDTA विलयन से टाइट्रेट किया जाता है।

उदाहरण:

- कैल्शियम
- मैग्नीशियम
- जिंक

प्रक्रिया:
धातु आयन + EDTA → धातु-EDTA कॉम्प्लेक्स

लाभ:

- सरल एवं शीघ्र
- सामान्य प्रयोगशाला कार्यों में उपयोगी

2. अप्रत्यक्ष टाइट्रेशन (Indirect Titration)

जब धातु आयन सीधे EDTA से प्रतिक्रिया नहीं करता, तब यह विधि अपनाई जाती है।

उदाहरण:

- एल्युमिनियम
- आयरन

सिद्धांत:
धातु आयन को पहले किसी अन्य अभिकर्मक से अभिक्रिया कराई जाती है और फिर EDTA से टाइट्रेशन किया जाता है।

3. विस्थापन टाइट्रेशन (Displacement Titration)

इस विधि में विश्लेषित धातु आयन किसी अन्य धातु-EDTA कॉम्प्लेक्स से धातु को विस्थापित करता है।

उदाहरण:

Scanned with OKEN Scanner

- कैल्शियम द्वारा मैग्नीशियम का विस्थापन

प्रयोग:
यह विधि उन धातुओं के लिए उपयोगी है जिनके लिए उपयुक्त इंडिकेटर उपलब्ध नहीं होते।

4. बैक टाइट्रेशन (Back Titration)

जब प्रत्यक्ष टाइट्रेशन संभव न हो, तब बैक टाइट्रेशन किया जाता है।

प्रक्रिया:

- धातु आयन में अतिरिक्त EDTA मिलाया जाता है
- शेष EDTA को किसी मानक धातु विलयन से टाइट्रेट किया जाता है

उदाहरण:

- कैल्शियम ऑक्साइड
- एल्यूमिनियम लवण

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक इंडिकेटर्स (Indicators)

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन में विशेष इंडिकेटर्स का प्रयोग किया जाता है:

इंडिकेटर	उपयोग
एरियोक्रोम ब्लैक-T	Ca^{2+}, Mg^{2+}
म्यूरोक्साइड	Ca^{2+}
ज़ायलिन ऑरेंज	Al^{3+}

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन के उपयोग (Applications)

- पानी की कठोरता का निर्धारण
- कैल्शियम व मैग्नीशियम की मात्रा ज्ञात करना
- औषधीय पदार्थों का विश्लेषण
- औद्योगिक गुणवत्ता नियंत्रण

लाभ (Advantages)

- उच्च शुद्धता और सटीकता
- अनेक धातुओं के लिए उपयुक्त

Scanned with OKEN Scanner

- सरल और विश्वसनीय विधि

निष्कर्ष (Conclusion)

कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन फार्मेसी एवं विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान की एक महत्वपूर्ण तकनीक है। EDTA के उपयोग से धातु आयनों का सटीक और विश्वसनीय निर्धारण संभव होता है। इसकी विभिन्न विधियाँ इसे अत्यंत उपयोगी बनाती हैं।

3. What are Antacids? Write the molecular formula, pharmaceutical formulations, storage and uses of Sodium bicarbonate.

भूमिका (Introduction)

पेट में अम्ल (Hydrochloric acid) का अत्यधिक स्राव होने पर **अम्लता (Acidity)**, सीने में जलन, अपच तथा अल्सर जैसी समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं। इन समस्याओं के उपचार के लिए **एंटासिड (Antacids)** का उपयोग किया जाता है। एंटासिड अम्ल को निष्क्रिय करके पेट के pH को सामान्य स्तर पर लाते हैं। **सोडियम बाइकार्बोनेट** एक प्रमुख और शीघ्र प्रभावी एंटासिड है।

एंटासिड की परिभाषा (Definition of Antacids)

एंटासिड (Antacids) वे औषधियाँ हैं जो पेट में उपस्थित अतिरिक्त हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को **निष्क्रिय (Neutralize)** करके अम्लता, सीने की जलन और अपच से राहत प्रदान करती हैं।

एंटासिड का वर्गीकरण (Brief classification)

1. **प्रणालीगत एंटासिड (Systemic Antacids)**
   – सोडियम बाइकार्बोनेट
2. **अप्रणालीगत एंटासिड (Non-systemic Antacids)**
   – एल्युमिनियम हाइड्रॉक्साइड
   – मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड

सोडियम बाइकार्बोनेट (Sodium Bicarbonate)

1. रासायनिक नाम (Chemical Name)

सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट

2. आणविक सूत्र (Molecular Formula)

Scanned with OKEN Scanner

$NaHCO_3$

3. आणविक भार (Molecular Weight)

84

4. भौतिक गुण (Physical Properties)

- सफेद, क्रिस्टलीय पाउडर
- गंधहीन और हल्का क्षारीय स्वाद
- जल में घुलनशील
- ताप देने पर विघटित हो जाता है

5. औषधीय तैयारियाँ (Pharmaceutical Formulations)

सोडियम बाइकार्बोनेट निम्नलिखित औषधीय रूपों में प्रयुक्त होता है:

1. **एंटासिड पाउडर**
2. **इफर्वेसेंट ग्रैन्यूल्स**
3. **एंटासिड टैबलेट्स**
4. **ओरल सॉल्यूशन**
5. **बफर सॉल्यूशन**

□ इसे प्रायः अन्य एंटासिड्स के साथ संयोजन में दिया जाता है।

6. क्रिया विधि (Mechanism of Action)

सोडियम बाइकार्बोनेट पेट में उपस्थित हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से प्रतिक्रिया कर उसे निष्क्रिय करता है:

$NaHCO3+HCl \rightarrow NaCl+H2O+CO2NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2NaHCO3+HCl \rightarrow NaCl+H2O+CO2$

□ इस अभिक्रिया से कार्बन डाइऑक्साइड गैस बनती है, जिससे शीघ्र राहत मिलती है।

7. भंडारण (Storage)

- अच्छी तरह बंद पात्र (Airtight container) में रखें
- नमी और ताप से दूर रखें
- सूखी एवं ठंडी जगह पर संग्रह करें

Scanned with OKEN Scanner

8. उपयोग (Uses)

सोडियम बाइकार्बोनेट के प्रमुख उपयोग निम्नलिखित हैं:

1. **एंटासिड के रूप में**
   – अम्लता और सीने की जलन में
2. **मूत्र क्षारीयक (Urinary alkalinizer)**
   – मूत्र की अम्लता कम करने में
3. **इफर्वेसेंट तैयारियों में**
4. **मेटाबोलिक एसिडोसिस के उपचार में**
5. **बफर एजेंट के रूप में**
   – फार्मास्युटिकल तैयारियों में

9. सावधानियाँ (Precautions)

- अधिक मात्रा में सेवन से **अल्केलोसिस** हो सकता है
- हृदय एवं किडनी रोगियों में सावधानी
- लंबे समय तक उपयोग से बचना चाहिए

निष्कर्ष (Conclusion)

सोडियम बाइकार्बोनेट एक प्रभावी एवं शीघ्र कार्य करने वाला एंटासिड है। यद्यपि यह तुरंत राहत प्रदान करता है, परंतु इसके अत्यधिक प्रयोग से दुष्प्रभाव हो सकते हैं। अतः इसे उचित मात्रा एवं चिकित्सकीय परामर्श के अनुसार ही प्रयोग करना चाहिए।

4. Define Anti-convulsants and classify with examples. Write the chemical name, structures and uses of Phenytoin.

भूमिका (Introduction)

मिर्गी (Epilepsy) और दौरे (Seizures) तंत्रिका तंत्र से संबंधित गंभीर विकार हैं, जिनमें मस्तिष्क की तंत्रिका कोशिकाओं की असामान्य विद्युत गतिविधि के कारण अचानक झटके, बेहोशी या मांसपेशियों में ऐंठन उत्पन्न होती है। इन स्थितियों के उपचार के लिए जिन औषधियों का प्रयोग किया जाता है, उन्हें **एंटी-कन्वल्सेंट (Anticonvulsants)** कहा जाता है। **फिनाइटोइन (Phenytoin)** एक प्रमुख और व्यापक रूप से प्रयुक्त एंटी-कन्वल्सेंट औषधि है।

एंटी-कन्वल्सेंट की परिभाषा (Definition of Anticonvulsants)

Scanned with OKEN Scanner

एंटी-कन्वल्सेंट औषधियाँ (Anticonvulsants) वे दवाएँ हैं जो मस्तिष्क की असामान्य विद्युत गतिविधि को नियंत्रित करके **दौरे (Seizures) या मिर्गी के आक्रमणों को रोकती या कम करती हैं।**

एंटी-कन्वल्सेंट का वर्गीकरण (Classification of Anticonvulsants)

एंटी-कन्वल्सेंट औषधियों को उनके रासायनिक संघटन एवं क्रिया के आधार पर निम्नलिखित वर्गों में बाँटा जाता है:

1. हाइडैन्टोइन वर्ग (Hydantoin Derivatives)

- **फिनाइटोइन (Phenytoin)**
- फोस्फेनाइटोइन

2. बार्बीचुरेट्स (Barbiturates)

- फेनोबार्बिटल
- प्राइमिडोन

3. बेंजोडायजेपीन वर्ग (Benzodiazepines)

- डायजेपाम
- क्लोनाजेपाम

4. सुक्सिनिमाइड वर्ग (Succinimides)

- एथोसक्सिमाइड

5. अन्य एंटी-कन्वल्सेंट

- सोडियम वैल्प्रोएट
- कार्बामाजेपिन

फिनाइटोइन (Phenytoin)

1. रासायनिक नाम (Chemical Name)

5,5-डाइफेनाइल हाइडैन्टोइन
(5,5-Diphenyl Hydantoin)

2. आणविक सूत्र (Molecular Formula)

Scanned with OKEN Scanner

$C_{15}H_{12}N_2O_2$

3. रासायनिक संरचना (Chemical Structure)

फिनाइटोइन की संरचना में:

- एक **हाइडैन्टोइन रिंग** होती है
- हाइडैन्टोइन रिंग के 5वें स्थान पर **दो फिनाइल समूह (Phenyl groups)** जुड़े होते हैं

□ (परीक्षा में संरचना बनाने के निर्देश):

- पाँच सदस्यीय हाइडैन्टोइन रिंग बनाइए
- रिंग के 5,5-स्थान पर दो बेंज़ीन रिंग दर्शाइए

4. क्रिया विधि (Mechanism of Action)

फिनाइटोइन मस्तिष्क की तंत्रिका कोशिकाओं में **सोडियम आयन चैनलों को अवरुद्ध** करता है, जिससे:

- तंत्रिका आवेगों का अत्यधिक प्रसार रुकता है
- असामान्य विद्युत गतिविधि नियंत्रित होती है
- दौरे रोके जाते हैं

5. औषधीय उपयोग (Uses of Phenytoin)

फिनाइटोइन के प्रमुख उपयोग निम्नलिखित हैं:

1. **मिर्गी (Epilepsy) के उपचार में**
   – विशेष रूप से टॉनिक-क्लॉनिक दौरे
2. **आंशिक दौरे (Partial seizures)**
3. **न्यूरोसर्जरी के बाद दौरे रोकने में**
4. **डिजिटलिस-जनित हृदय अतालता (Arrhythmia)** में

6. औषधीय रूप (Dosage Forms)

- टैबलेट
- कैप्सूल
- इंजेक्शन

7. दुष्प्रभाव (Side Effects)

Scanned with OKEN Scanner

- मसूड़ों की सूजन (Gingival hyperplasia)
- चक्कर आना
- त्वचा पर चकत्ते
- लंबे उपयोग से अस्थि विकार

निष्कर्ष (Conclusion)

एंटी-कन्वल्सेंट औषधियाँ मिर्गी एवं दौरे के उपचार में अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। फिनाइटोइन एक प्रभावी और लंबे समय से प्रयुक्त एंटी-कन्वल्सेंट है, जो तंत्रिका कोशिकाओं की असामान्य गतिविधि को नियंत्रित करता है। उचित मात्रा एवं चिकित्सकीय निगरानी में इसका उपयोग रोगियों के जीवन को सामान्य बनाने में सहायक होता है।

5. Define Anticholinergic drugs and write the classification, chemical name, structure, uses and brand names of Atropine Sulphate.

भूमिका (Introduction)

स्वायत्त तंत्रिका तंत्र (Autonomic Nervous System) में **पैरासिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र** एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिसका मुख्य न्यूरोट्रांसमीटर **एसीटाइलकोलाइन (Acetylcholine)** होता है। कुछ औषधियाँ ऐसी होती हैं जो एसीटाइलकोलाइन की क्रिया को अवरुद्ध कर देती हैं। इन औषधियों को **एंटीकोलीनर्जिक ड्रग्स (Anticholinergic drugs)** कहा जाता है। **एट्रोपिन सल्फेट (Atropine Sulphate)** इस वर्ग की एक प्रमुख एवं व्यापक रूप से प्रयुक्त औषधि है।

एंटीकोलीनर्जिक औषधियों की परिभाषा (Definition of Anticholinergic Drugs)

एंटीकोलीनर्जिक औषधियाँ वे दवाएँ हैं जो **एसीटाइलकोलाइन** की क्रिया को उसके रिसेप्टर (विशेषकर मस्केरिनिक रिसेप्टर) पर अवरुद्ध करके पैरासिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र की गतिविधि को कम करती हैं।

एंटीकोलीनर्जिक औषधियों का वर्गीकरण (Classification of Anticholinergic Drugs)

एंटीकोलीनर्जिक औषधियों को निम्नलिखित वर्गों में बाँटा जाता है:

1. प्राकृतिक एंटीकोलीनर्जिक्स (Natural Anticholinergics)

- **एट्रोपिन (Atropine)**
- स्कोपोलामीन

Scanned with OKEN Scanner

2. अर्ध-संश्लेषित एंटीकोलीनर्जिक्स (Semi-synthetic)

- होमेट्रोपिन
- हायोसीन ब्यूटाइलब्रोमाइड

3. संश्लेषित एंटीकोलीनर्जिक्स (Synthetic)

- डाइसाइक्लोमीन
- प्रोपैंथेलीन

एट्रोपिन सल्फेट (Atropine Sulphate)

1. रासायनिक नाम (Chemical Name)

(±)-ट्रोपेन-3-α-ओल ट्रोपेट सल्फेट
(Tropine tropate sulphate)

2. आणविक सूत्र (Molecular Formula)

$C_{34}H_{48}N_2O_{10}S$

3. रासायनिक संरचना (Chemical Structure)

एट्रोपिन सल्फेट की संरचना में:

- एक **ट्रोपेन रिंग सिस्टम**
- ट्रोपिक अम्ल (Tropic acid) का एस्टर
- सल्फेट लवण के रूप में उपलब्ध

□ (परीक्षा में संरचना बनाने के निर्देश):

- ट्रोपेन रिंग बनाइए
- ट्रोपिक एसिड से एस्टर लिंक दिखाइए
- दो एट्रोपिन अणुओं के साथ सल्फेट आयन दर्शाइए

4. भौतिक गुण (Physical Properties)

- सफेद या लगभग सफेद क्रिस्टलीय पाउडर
- गंधहीन
- जल में घुलनशील
- प्रकाश और नमी के प्रति संवेदनशील

Scanned with OKEN Scanner

LH-3

23122-PH-C07.

ER20-PH-13T

8003

BOARD DIPLOMA EXAMINATION, (ER-20)

JULY/AUGUST—2024

DPH – FIRST YEAR EXAMINATION

PHARMACOGNOSY THEORY

Time : 3 hours] [*Total Marks* : 80

PART—A

5×6=30

Instructions : (1) Answer *any* **six** questions.

(2) Each question carries **five** marks.

(3) Answers should be comprehensive and the criterion for valuation is the content but not the length of the answer.

1. Mention different systems of classification of crude drugs. Write the merits and demerits of Alphabetical classification. 3+1+1

2. Define Drug Evaluation and explain organoleptic evaluation. 2+3

3. Define Glycosides with examples. Describe about steroidal glycosides. 2+3

4. Define Cardiotonic. Give the biological source, chemical constituents and uses of Digitalis. 2+3

5. Define Carminative. Give the biological source, chemical constituents and uses of Fennel. 2+3

6. Define Diuretics. Give the biological source, chemical constituents and uses of Gokhru. 2+3

7. Give note on *(a)* Unani and *(b)* Siddha 2½+2½

Scanned with OKEN Scanner

PART—B

3×10=30

Instructions : (1) Answer *any* **ten** questions.

(2) Each question carries **three** marks.

(3) Answers should be brief and straight to the point and shall not exceed five simple sentences.

8. Give any three differences between volatile oils and fixed oils. 3

9. Define Oxytocic? Give the biological source of Ergot. 2+1

10. State the biological source, chemical constituents and uses of Coriander. 3

11. Give biological source and chemical constituents and uses of Senna. 3

12. Define Antiseptics and disinfectants. Give two examples. 2+1

13. Explain about sutures. 3

14. Describe the method of preparation of the following : 1½+1½

(a) Gutika

(b) Taila

15. Mention the importance of Essential oils. 3

16. List out the types and characters of dietary fibers. 3

17. Mention the botanical source, chemical constituents and uses of Almond oil. 3

18. Mention the chemical constituents and commercial preparations of Aloe vera gel. 1½+1½

Scanned with OKEN Scanner

PART—C

$1 \times 20 = 20$

Instructions : (1) Answer **all** questions.

(2) All questions carry **one** mark.

19. Drugs obtained from glandular secretions

(a) insulin

(b) penicillin

(c) rice

(d) digitalis

20. Isolation of streptomycin by

(a) Alexander

(b) Alexander Fleming

(c) Waksman

(d) Ariyan

21. Classification of crude drugs observed in USP is

(a) alphabetical

(b) biological

(c) chemical

(d) pharmacological

22. Substitution with manufacture materials

(a) nutmeg with basswood

(b) lime with stone

(c) lead with lid

(d) lilly with rose

Scanned with OKEN Scanner

23. Arrangement of cells and tissues evaluated

(a) histological

(b) qualitative

(c) chemical

(d) biological

24. Which one of the following is volatile oil?

(a) Rose oil

(b) Rasberry

(c) Seseme oil

(d) Groundnut oil

25. Which one of the following is cardiotonic?

(a) Neem

(b) Turmeric

(c) Benzoin

(d) Digitalis

26. Castor oil containing important constituents

(a) ricinoleic acid

(b) stearic acid

(c) Both (a) and (b)

(d) None of the above

27. Hyoscyamus belongs to the family

(a) liliaceae

(b) solanaceae

(c) lamiaceae

(d) fabaceae

[Contd...

Scanned with OKEN Scanner

28. Acacia belongs to the family

(a) astragalus gummifer

(b) amylopsin

(c) amaranth

(d) acacia senegal

29. Enzyme present in Papaya is

(a) papain

(b) lopsin

(c) pectin

(d) resin

30. Common name for gossypium herbaceum is

(a) cotton

(b) common

(c) carvone

(d) gum

31. Galls obtained from

(a) urginea indica

(b) tamarindus indica

(c) mangifera indica

(d) acacia arabica

Scanned with OKEN Scanner

32. Vatika is

(a) pills

(b) powder

(c) syrup

(d) injection

33. Mentha is also known as

(a) peppermint

(b) pectin

(c) pepper

(d) catechu

34. Agents which prevent formation of oxygen free radicals are Antioxidants.

35. Spirulina is obtained from blue green algae

36. Olive oil is expressed from oleum sarcum

37. Molisch's test is for carbohydrate

38. HPLC abbreviation high polymer cellolose.

★★★

Scanned with OKEN Scanner

23122-PH-095

ER20-PH-15T

8005

BOARD DIPLOMA EXAMINATION, (ER-20)

JULY/AUGUST—2024

DPH — FIRST YEAR EXAMINATION

SOCIAL PHARMACY

Time : 3 Hours] [*Total Marks* : 80

PART—A

5×6=30

Instructions : (1) Answer *any* **six** questions.

(2) Each question carries **five** marks.

(3) Answers should be comprehensive and criterion for valuation is the content but not the length of the answer.

1. List out the Sustainable Development Goals. 5

2. Discuss the beneficial effects of breast feeding for both the mother and baby. 5

3. Write the advantages and disadvantages of Condom and Diaphragm. 5

4. Write about the causative agent, epidemiology, symptoms and preventive measures of the measles. 5

5. Write about the causative agent, epidemiology, symptoms and preventive measures of COVID-19. 5

6. Define the following terms : 1½+1½+2=5

   (a) Epidemic

   (b) Pandemic

   (c) Quarantine

7. Write the objectives and functions of the National TB control programme. 5

Scanned with OKEN Scanner

PART—B

3×10=30

Instructions : (1) Answer *any* **ten** questions.

(2) Each question carries **three** marks.

(3) Answers should be brief and straight to the point and shall not exceed five simple sentences.

8. Write the causative agents of any three water borne diseases.

9. Write the objectives of Family Planning.

10. Explain the health effects of Noise exposure.

11. Define Vitamins and classify them.

12. Define Fortification of foods with examples.

13. Write the ill effects of junk food.

14. Define adulteration of food and list out the common adulterants used in food.

15. Define microbiology and classify different types of microorganisms.

16. Define the following terms :

(a) Communicable diseases

(b) Isolation

17. Write the causative agents of the following :

(a) Diphtheria

(b) Whooping cough

(c) Ebola

18. Define health care system and classify them.

Scanned with OKEN Scanner

PART—C

1×20=20

Instructions : (1) Answer **all** questions.

(2) The question carries **one** mark.

(3) Answer should be single word or single sentence.

19. Social pharmacy deals with the role of medicines from

(a) social perspective

(b) scientific perspective

(c) humanistic perspective

(d) All of the above

20. If the person is free from internal conflicts, it is a sign of

(a) physical health

(b) mental health

(c) social health

(d) pathogenesis

21. Following are the indicators of health, ***except***

(a) morbidity indicator

(b) socio-economic indicator

(c) genetic indicator

(d) disability indicator

22. Family planning refers to

(a) determine the number of children in the family

(b) avoid unwanted birth

(c) Both (a) and (b)

(d) to improve birth rate

Scanned with OKEN Scanner

23. A woman's reproductive period is roughly from _____ years.

(a) 18-28

(b) 20-50

(c) 15-45

(d) 21-30

24. In atmosphere, the composition of oxygen is

(a) 70·12%

(b) 68·31%

(c) 50·93%

(d) 20·93%

25. Which of the following is **not** a fat soluble vitamin?

(a) Vitamin-A

(b) Vitamin-B

(c) Vitamin-D

(d) Vitamin-E

26. Which among the following is **not** a macronutrient?

(a) Carbohydrate

(b) Protein

(c) Vitamin

(d) Fat

27. *Mycobacterium leprae* is the causative organism of

(a) dengue

(b) chikungunya

(c) leprosy

(d) filariasis

Scanned with OKEN Scanner

28. DOTS is the treatment strategy for

(a) dengue

(b) chikungunya

(c) tuberculosis

(d) filariasis

29. The disease filariasis is caused by

(a) *Wuchereria bancrofti*

(b) *Brugia malayi*

(c) *Brugia timori*

(d) All of the above

30. Varicella-zoster virus causes an infection called

(a) measles

(b) mumps

(c) rubella

(d) chicken pox

31. The triplet vaccine MMR gives protection against the disease

(a) measles

(b) mumps

(c) rubella

(d) All of the above

32. PHC stands for

(a) Primary Hospital Centre

(b) Primary Healthcare Centre

(c) Public Health Centre

(d) Prime Human Centre

Contd...

Scanned with OKEN Scanner

33. The components of Pharmacoeconomics are

(a) economic

(b) humanistic

(c) Both (a) and (b).

(d) None of the above

34. The name of first-generation IUD is _____.

35. The BCG vaccine is administered as a preventive medicine for _____.

36. The surface infection 'Trachoma' is caused by _____.

37. Morbidity is defined as _____.

38. The causative agent for the disease 'Tetanus' is _____.

★★★

Scanned with OKEN Scanner