

No. of Printed Pages : 8  
Roll No. ....

2115

### 1st Year / Pharmacy

### Subject : Human Anatomy & Physiology

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

#### SECTION-A

**Note:** Multiple choice questions. All questions are compulsory  
(20x1=20)

- Q.1 Which organelle is known as the powerhouse of the cell?  
a) Nucleus  
b) Mitochondria  
c) Ribosomes  
d) Endoplasmic reticulum
- Q.2 Which structure controls the activities of the cell?  
a) Nucleus                    b) Cell membrane  
c) Cytoplasm                d) Vacuole
- Q.3 Which tissue type forms the lining of body cavities?  
a) Epithelial tissue        b) Muscular tissue  
c) Connective tissue        d) Nervous tissue
- Q.4 Which joint is classified as a ball-and-socket joint?  
a) knee joint                b) Elbow joint  
c) hip joint                 d) wrist joint
- Q.5 Which one of the following is the universal donor blood group?  
a) A                            b) B  
c) AB                        d) O
- Q.6 Which blood vessel carries oxygenated blood from the heart of the body?  
a) Vein                        b) Artery  
c) Capillary                d) Lymph vessel

- Q.7 Which of the following is a cardiovascular disorder?  
a) Anemia  
b) Myocardial Infraction  
c) Asthma  
d) Cirrhosis
- Q.8 Which part of the respiratory system is responsible for exchange of gases?  
a) Trachea                    b) Bronchi  
c) Alveoli                    d) Larynx
- Q.9 Which of the following is NOT a function of the kidneys?  
a) Regulation of blood pressure  
b) Filtration of blood  
c) Production of bile  
d) Regulation of electrolytes
- Q.10 Which muscle type is voluntary?  
a) Skeletal muscle          b) Smooth muscle  
c) Cardiac muscle          d) Connective muscle
- Q.11 Which of the following is a function of skeletal muscles?  
a) Digestion                b) Movement  
c) Hormone secretion      d) Blood circulation
- Q.12 What is the basic functional unit of the nervous system?  
a) Neuron                    b) Axon  
c) Synapse                    d) Glial cell
- Q.13 Which part of the eye is responsible for focusing light onto the retina?  
a) Cornea                    b) Lens  
c) Iris                        d) Pupil
- Q.14 Which of the following senses is associated with the olfactory nerve?  
a) Taste                      b) Touch  
c) Hearing                    d) Smell

- Q.15 Which part of the digestive system absorbs most nutrients?  
a) Stomach                  b) Small Intestine  
c) Large intestine            d) Esophagus
- Q.16 Which gland is known as the master gland?  
a) Thyroid                  b) Adrenal  
c) Pituitary                d) Pancreas
- Q.17 Which hormone is primarily responsible for the regulation of the menstrual cycle?  
a) Testosterone            b) Estrogen  
c) Insulin                  d) Glucagon
- Q.18 Which part of the brain controls heart rate and breathing?  
a) Medulla oblongata    b) Cerebellum  
c) Hippocampus            d) Cerebrum
- Q.19 Which condition is characterized by abnormal blood clotting?  
a) Hemophilia             b) Leukemia  
c) Anemia                  d) Thrombosis
- Q.20 Which gland regulates calcium levels in the blood?  
a) Thyroid                  b) Parathyroid  
c) Adrenal                  d) Pancreas

### SECTION-B

- Note:** Short answer type questions. Attempt any ten questions out of eleven questions. (10x3=30)
- Q.21 Describe the structure and function of epithelial tissue and its different types.
- Q.22 Classify bones and give examples for each type.
- Q.23 Describe the structure and function of lymph glands in the immune system.
- Q.24 What is blood pressure? How is it measured, and what is the significance of systolic and diastolic values?
- Q.25 Explain the role of the diaphragm in the respiratory system and its function during inhalation and exhalation.

(3)

2115

- Q.26 Describe the anatomy and physiology of the kidney and its role in maintaining homeostasis.
- Q.27 Explain the structure and functions of the skin and its role as a sensory organ.
- Q.28 Describe the structure and functions of the liver and its role in digestion and metabolism.
- Q.29 Explain the physiology of digestion and absorption of carbohydrates in the small intestine.
- Q.30 Describe the location, structure, and functions of the adrenal gland and the hormones they secrete.
- Q.31 Explain the physiology of neuromuscular junctions and their role in muscle contraction.
- SECTION-C**
- Note:** Long answer type questions. Attempt any six questions out of seven questions. (6x5=30)
- Q.32 Describe the structure and function of the nucleus and endoplasmic reticulum in a cell.
- Q.33 Explain the different types of epithelial tissue and their functions in the body.
- Q.34 Differentiate between skeletal, smooth, and cardiac muscle tissue based on structure and function.
- Q.35 Describe the different types of connective tissue and give examples of where they are found in the body.
- Q.36 Explain the pathophysiology of renal diseases and their impact on the urinary system.
- Q.37 Describe the structure and function of the autonomic nervous system, including the sympathetic and parasympathetic divisions.
- Q.38 Describe the physiology of hearing with the help of a diagram.

(3560)

(4)

2115

**1st Year / Pharmacy****Subject : Human Anatomy & Physiology**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

**भाग - क**

**नोट:-** बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  $(20 \times 1 = 20)$

प्र.1 किस ऑर्गेनेल को कोशिका का पावरहाउस कहा जाता है?

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| क) न्युक्लियस | ख) माइटोकॉन्ड्रिया        |
| ग) राइबोसोम   | घ) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम |

प्र.2 कोशिका की गतिविधियों को कौन सा संरचना नियंत्रित करता है?

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| क) न्युक्लियस   | ख) कोशिका झिल्ली |
| ग) साइटोप्लाज्म | घ) वैकोयोल       |

प्र.3 किस प्रकार का ऊतक शरीर की गुहाओं की परत बनाता है?

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| क) एपिथीलियल ऊतक | ख) पेशी ऊतक     |
| ग) संपर्क ऊतक    | घ) तंत्रिका ऊतक |

प्र.4 किस जोड़ों को बॉल-एंड-सॉकेट जोड़ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है?

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| क) घुटने का जोड़  | ख) कोहनी का जोड़ |
| ग) कूल्हे का जोड़ | घ) कलाई का जोड़  |

प्र.5 निम्नलिखित में से कौन सा रक्त समूह सार्वभौमिक दाता है?

- |       |      |
|-------|------|
| क) A  | ख) B |
| ग) AB | घ) O |

प्र.6 कौन सा रक्त वाहिका शरीर से हृदय तक ऑक्सीजनयुक्त रक्त ले जाती है?

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| क) शिरा   | ख) धमनियां      |
| ग) केशिका | घ) लसीका वाहिका |

प्र.7 निम्नलिखित में से कौन सा एक हृदयवाहिकीय रोग है?

- |        |  |                                |
|--------|--|--------------------------------|
| प्र.8  | क) एनीमिया   | ख) मायोकार्डियल इन्फार्क्शन    |
|        | ग) अस्थमा  | घ) सिरोसिस                     |
|        | श्वसन तंत्र का कौन सा भाग गैसों के आदान-प्रदान के लिए जिम्मेदार है?      |                                |
|        | क) ट्रैकिया  | ख) ब्रोंची                     |
|        | ग) एल्वियोलि   | घ) लैरिंक्स                    |
| प्र.9  | निम्नलिखित में से कौन सा कार्य गुर्दों का नहीं है?                       |                                |
|        | क) रक्तचाप का नियंत्रण   | ख) रक्त का निस्पंदन            |
|        | ग) पित्त का उत्पादन  | घ) इलेक्ट्रोलाइट्स का नियंत्रण |
| प्र.10 | कौन सा पेशी प्रकार स्वैच्छिक है?   |                                |
|        | क) कंकाली पेशी   | ख) मुलायम पेशी                 |
|        | ग) हृदय की पेशी  | घ) संपर्क पेशी                 |
| प्र.11 | निम्नलिखित में से कौन सा कंकाली पेशियों का कार्य है?                     |                                |
|        | क) पाचन  | ख) आंदोलन                      |
|        | ग) हार्मोन स्राव   | घ) रक्त परिसंचरण               |
| प्र.12 | तंत्रिका तंत्र की बुनियादी कार्यात्मक इकाई क्या है?                      |                                |
|        | क) न्यूरॉन   | ख) एक्सॉन                      |
|        | ग) सिनैप्स   | घ) ग्लियल कोशिका               |
| प्र.13 | आंख का कौन सा भाग प्रकाश को रेटिना पर केंद्रित करने के लिए जिम्मेदार है? |                                |
|        | क) कॉर्निया  | ख) लेंस                        |
|        | ग) आइरिस   | घ) प्यूपिल                     |
| प्र.14 | निम्नलिखित में से कौन सा भावना घ्राण तंत्रिका से संबंधित है?             |                                |
|        | क) स्वाद   | ख) स्पर्श                      |
|        | ग) सुनना   | घ) गंध                         |
| प्र.15 | पाचन तंत्र का कौन सा भाग अधिकांश पोषक तत्वों का अवशोषण करता है?          |                                |
|        | क) पेट   | ख) छोटा आंत                    |
|        | ग) बड़ा आंत  | घ) अन्ननलिका                   |

- प्र.16 कौन सी ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि कहा जाता है?  
 क) थायरॉयड ख) एड्रेनल  
 ग) पिट्यूट्री घ) पैंक्रियास
- प्र.17 कौन सा हार्मोन मुख्य रूप से मासिक धर्म चक्र के नियमन के लिए जिम्मेदार है?  
 क) टेस्टोस्टेरोन ख) एस्ट्रोजन  
 ग) इंसुलिन घ) ग्लूकागन
- प्र.18 मस्तिष्क का कौन सा हिस्सा हृदय गति और श्वास की दर को नियंत्रित करता है?  
 क) मेड्युला ऑब्लोगाटा ख) सेरेबेलम  
 ग) हिपोकैम्पस घ) सेरेभ्रम
- प्र.19 कौन सी स्थिति असामान्य रक्त क्लॉटिंग द्वारा विशेषीकृत होती है?  
 क) हिमोफीलिया ख) ल्यूकीमिया  
 ग) एनीमिया घ) थ्रॉम्बोसिस
- प्र.20 कौन सी ग्रंथि रक्त में कैल्शियम स्तर को नियंत्रित करती है?  
 क) थायरॉयड ख) पैराथायरॉयड  
 ग) एड्रेनल घ) पैंक्रियास

#### भाग - ख

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 11 में से किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए।  
 (10x3=30)
- प्र.21 एपिथीलियल ऊतक की संरचना और कार्य और इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन करें।
- प्र.22 हड्डियों का वर्गीकरण करें और प्रत्येक प्रकार के उदाहरण दें।
- प्र.23 लसिका ग्रंथियों की संरचना और कार्य का वर्णन करें और इसके प्रतिरक्षा प्रणाली में भूमिका को समझाएं।
- प्र.24 रक्तचाप क्या है? इसे कैसे मापा जाता है, और सिस्टोलिक और डायस्टोलिक मानों का महत्व क्या है?
- प्र.25 श्वसन प्रणाली में डायाफ्राम की भूमिका और श्वास ग्रहण और श्वास निष्कासन के दौरान इसके कार्य का वर्णन करें।

- प्र.26 गुर्दे की शारीरिक रचना और कार्य का वर्णन करें और होमियोस्टेसिस बनाए रखने में इसकी भूमिका को समझाएं।
- प्र.27 त्वचा की संरचना और कार्यों का वर्णन करें और इसे संवेदी अंग के रूप में इसकी भूमिका को समझाएं।
- प्र.28 जिगर की संरचना और कार्यों का वर्णन करें और पाचन और मेटाबोलिज्म में इसकी भूमिका को समझाएं।
- प्र.29 छोटे आंत में कार्बोहाइड्रेट का पाचन और अवशोषण की शारीरिक क्रिया का वर्णन करें।
- प्र.30 एड्रेनल ग्रंथि की स्थिति, संरचना और कार्य का वर्णन करें और यह कौन से हार्मोन स्रावित करती है।
- प्र.31 न्यूरोमस्क्युलर जंक्शन की शारीरिक क्रिया का वर्णन करें और मांसपेशी संकुचन में इसकी भूमिका को समझाएं।

#### भाग - ग

- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। 7 में से किन्हीं 6 प्रश्नों को हल कीजिए  
 (6x5=30)
- प्र.32 कोशिका में नाभिक और एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम की संरचना और कार्य का वर्णन करें।
- प्र.33 एपिथीलियल ऊतक के विभिन्न प्रकारों और उनके शारीर में कार्यों को समझाएं।
- प्र.34 हड्डी, चिकनी, और हृदय की मांसपेशी ऊतक में संरचना और कार्य के आधार पर अंतर बताएं।
- प्र.35 संयोजी ऊतक के विभिन्न प्रकारों का वर्णन करें और शारीर में जहां वे पाए जाते हैं, उनके उदाहरण दें।
- प्र.36 गुर्दे की बीमारियों की पैथोफिजियोलॉजी और उनके मूत्र प्रणाली पर प्रभाव को समझाएं।
- प्र.37 स्वायत्त तंत्रिका तंत्र की संरचना और कार्य का वर्णन करें, जिसमें सम्बेदनशील और परासंवेदी विभाजन शामिल हैं।
- प्र.38 सुनने की शारीरिक क्रिया का वर्णन करें और एक चित्र की मदद से इसे समझाएं।