

2(B.P.Ed.)

B.P.Ed./1st Sem/BCC-102/22

2022

PHYSICAL EDUCATION

Paper : Anatomy & Physiology

Course Code : BCC-102

Full Marks : 70

Time : 3 Hours

The figures in the right-hand margin indicate marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Answer all the questions.

UNIT-I

1. Discuss the importance of Anatomy and Physiology in the field of Physical Education. Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cell. State the functions of smooth endoplasmic reticulum. Describe the structure of mitochondria and lysosome with a diagram.

$$(2+2)+3+2+(3+3)=15$$

শারীরশিক্ষায় অ্যানাটমি ও শারীরবিদ্যার গুরুত্বগুলি আলোচনা কর। প্রোক্যারিওটিক ও ইউক্যারিওটিক কোষের পার্থক্যগুলি লেখ। মসূন এন্ডোপ্লাজমিক জালিকার কাজগুলি লেখ। চিত্র সহযোগে মাইটোকন্ড্রিয়া ও লাইসোজোমের গঠন বর্ণনা কর।

[Turn over]

OR / অথবা

What is Protoplasm? Describe different types of epithelial tissues with diagram. What is connective tissue? State the functions of Golgi body. What is GERL?

$$2+7+2+3+1=15$$

প্রোটোপ্লাজম কী? চিত্রসহযোগে মানবদেহের বিভিন্ন প্রকার আবরণী কলাগুলির বর্ণনা দাও। যোগকলা কী? গলগি বস্তুর কাজগুলি বল। GERL কী?

UNIT-II

2. State the functions of blood. Describe the anatomical structure of heart with a diagram. Differentiate between internal and external respiration. What is Rh factor? Define systolic and diastolic blood pressure.

$$3+(5+2)+2+1+2=15$$

রক্তের কাজগুলি লেখ। চিহ্নিত চিত্রসহযোগে হৃৎপিণ্ডের শারীরস্থানিক গঠনটি আলোচনা কর। অন্তঃশ্বসন ও বহিঃশ্বসনের মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখ। Rh factor কী? সিস্টোলিক ও ডায়াস্টোলিক রক্তচাপ কাকে বলে?

OR / অথবা

What is red muscle and white muscle? Differentiate between voluntary, involuntary and cardiac muscle. What is ligament and tendon? What is axial and appendicular skeleton? Describe different types of bone present in human body with examples.

$$(2+2)+3+2+2+4=15$$

2(B.P.Ed.)

[2]

লোহিত পেশী ও শ্বেত পেশী কী? ঐচ্ছিক, অনৈচ্ছিক ও হৃৎপেশীর পার্থক্যগুলি লেখ। লিগামেন্ট ও টেন্ডন কী? অক্ষীয় ও উপাঙ্গীয় কঙ্কাল কী? উদাহরণসহ মানবদেহের বিভিন্ন প্রকার অস্থিগুলি সম্পর্কে আলোচনা কর।

UNIT-III

3. What is reflex action? Describe different types of reflex action with examples. State the process of digestion of fat. Name any two hormones secreted from pancreas. Discuss their functions.

$$2+3+5+(2+3)=15$$

প্রতিবর্ত ক্রিয়া কী? উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার প্রতিবর্ত ক্রিয়াগুলি আলোচনা কর। ফ্যাট (স্নেহ পদার্থ)এর পরিপাক পদ্ধতি বর্ণনা কর। অগ্নাশয় থেকে নিঃসৃত যে-কোনো দুটি হরমোনের নাম ও তাদের কাজ বর্ণনা কর।

OR / অথবা

Describe the structure of nephron with a diagram. What is metabolism? Describe the functions of Autonomic Nervous system. State the role of HCl in protein digestion.

$$(3+6)+1+3+2=15$$

চিত্র সহযোগে নেফ্রনের গঠন বর্ণনা কর। বিপাক কী? স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের কাজগুলি লেখ। প্রোটিনের পরিপাক পদ্ধতিতে HCl-র ভূমিকাটি লেখ।

2(B.P.Ed.)

[3]

[Turn over]

UNIT-IV

4. Write notes on any **two** from the following:

$$7\frac{1}{2} \times 2 = 15$$

নীচের যে-কোনো দুটি বিষয় সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ :

- Effect of training on cardiovascular system
হৃদসংবহনতন্ত্রের উপর প্রশিক্ষণের প্রভাব
- Physiological concept of physical fitness
শারীরিক সক্ষমতার শারীরবৃত্তীয় ধারণা
- Effect of exercise on muscular system
পেশীতন্ত্রের উপর ব্যায়ামের প্রভাব
- Concept of EPOC and Second wind
EPOC এবং দ্বিতীয় শ্বাসের ধারণা

UNIT-V

5. Select the correct alternative and write on the answer script (any **ten**):

$$1 \times 10 = 10$$

সঠিক বিবৃতিটি নির্বাচন করে উত্তরপত্রে উত্তর লেখ (যে-কোনো দশটি) :

- F_1 subunit is the part of-
 - Nucleus
 - Mitochondria
 - Lysosome
 - Golgi body

- ii) Nucleus of Prokaryotic cell is of-

- Fragmented and complex type
- Does not have nucleolus
- Simple and do not have nuclear membrane
- Complex and advance type

- iii) Blood is an example of-

- Epithelial tissue
- Connective tissue
- Cuboidal tissue
- Coloumnar epithelial tissue

- iv) Which one of the following vitamin is essential in blood coagulation process?

- Vitamin B_{12}
- Vitamin K
- Vitamin C
- Vitamin D

- v) Bicuspid valve is present at the junction of-

- Left atrium and left ventricle
- Right atrium and right ventricle
- Left atrium and right ventricle
- Right atrium and left ventricle

- vi) Smallest bone in human body is present in—
a) Leg b) Nose
c) Ear d) Spinal cord
- vii) 11th and 12th bone of the rib cage is known as—
a) False ribs b) Floating ribs
c) Main ribs d) Sternum
- viii) Red muscle contains—
a) Haemoglobin b) Haemocyanin
c) Myoglobin d) Ferritin
- ix) Intercalated disc is present in—
a) Cardiac muscle
b) Smooth muscle
c) Skeletal muscle
d) Facial muscle
- x) ADH is secreted from—
a) Anterior pituitary
b) Adrenal gland
c) Posterior pituitary
d) Pancreas

- xi) Decrease in heart rate of a marathon runner is known as—
a) Resting bradycardia
b) Resting tachycardia
c) Right ventricular hypertrophy
d) Left ventricular atrophy
- xii) During exercise which one of the following parameter of lung capacity decreases?
a) IC b) FRC
c) TV d) IRV