

- j) Insulin hormone is secreted from
- Thyroid gland
 - Pancreas
 - Adrenal gland
 - Pituitary Gland
- k) 'Decrease in resting heart rate' occurs due to the effect of
- exercise on cardiovascular system
 - training on cardiovascular system
 - exercise on respiratory system
 - training on muscular system
- l) The connection between a muscle and bone is known as
- Ligament
 - Tendon
 - Articulation
 - Crest
-

2019

Anatomy and Physiology

Paper : 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

- State the differences between prokaryotic and eukaryotic cell. Draw a diagram of an eukaryotic animal cell and describe the structures of nucleus, mitochondria and lysosome. What is protoplasm?

প্রোক্যারিওটিক ও ইউক্যারিওটিক কোশের পার্থক্যগুলি লেখ।
একটি ইউক্যারিওটিক প্রাণী কোশের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর এবং
নিউক্লিয়াস, মাইটোকন্ড্রিয়া ও লাইসোসোমের গঠন বর্ণনা কর।
প্রোটোপ্লাজম কী? 4+(3+6)+2=15

OR / অথবা

State about the different types of epithelial tissues with examples and mention their functions. State the Physiological differences between male and female.

[Turn over]

উদাহরণ সহ বিভিন্ন প্রকার আবরণী কলাগুলি সম্পর্কে আলোচনা কর এবং তাদের কার্যগুলি উল্লেখ কর। পুরুষ ও স্ত্রীর মধ্যে শারীরবৃত্তীয় পার্থক্যগুলি আলোচনা কর। 8+7=15

UNIT-II

2. Describe the process of blood circulation through heart with a diagram. What is pulse pressure and mean pressure? What is tidal volume? State the differences between internal and external respiration.

চিহ্নিত চিত্র সহযোগে হৃৎপিণ্ডের রক্ত সংবহন পদ্ধতি আলোচনা কর। পাল্স প্রেসার (রক্তচাপ) ও মিন প্রেসার কী? প্রবাহী বায়ুর আয়তন (Tidal Volume) কী? অন্তঃশ্বসন ও বহিঃশ্বসনের পার্থক্যগুলি লেখ। (3+4)+3+2+3=15

OR / অথবা

State the differences between Cardiac and Smooth muscle. Describe the different types of bone present in human body with examples. What is axial and appendicular skeleton? Why a Red muscle is called as 'Red'?

হৃৎপেশী ও অরৈখপেশীর মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখ। উদাহরণসহ মানবদেহের বিভিন্নপ্রকার অস্থিগুলি সম্পর্কে আলোচনা কর। অক্ষীয় ও উপাঙ্গীয় কঙ্কাল কী? লোহিত পেশীকে কেন 'লোহিত' বলা হয়? 4+7+2+2=15

UNIT-III

3. State the location of pituitary gland. List the name of the hormones secreted from anterior pituitary. State the differences between Sympathetic and

parasympathetic nervous system. Discuss about the different types of Reflex action with examples. What is myelin sheath?

পিটুইটারী গ্রন্থির অবস্থান বল। অগ্র পিটুইটারী থেকে নিসৃত হরমোন গুলির একটি তালিকা লেখ। স্বতন্ত্র ও পরাস্বতন্ত্র স্নায়ুতন্ত্রের মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখ। উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার প্রতিবর্ত ক্রিয়া সম্পর্কে আলোচনা কর। মায়োলিন সিদ্ কী? 2+4+3+4+2=15

OR / অথবা

What is metabolism? Describe the process of Carbohydrate digestion. What is emulsification? State the name of two bile salts. Discuss the mechanism of urine formation in human.

বিপাক কী? কার্বোহাইড্রেট পরিপাক প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। ইমালসিফিকেশন কী? দুটি পিত্ত লবণের নাম বল। মানবদেহে মূত্র উৎপাদন পদ্ধতিটি আলোচনা কর। 2+6+2+1+4=15

UNIT-IV

4. Write short notes on (any two) : $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$
টীকা লেখ (যে-কোনো দুটি) :

- Second Wind (দ্বিতীয় শ্বাস)
- Physiological Concept of Physical fitness (শারীরিক সক্ষমতার শারীরবৃত্তীয় ধারণা)
- O₂ debt and its physiological significance (O₂ র ঘাটতি এবং তার শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব)

- d) Effects of exercise on Respiratory System
(শ্বসনতন্ত্রের উপর ব্যায়ামের প্রভাব)

5. Answer the following by choosing correct alternative
(any ten) : $1 \times 10 = 10$

সঠিক বিবৃতিটি নির্বাচন করে উত্তর সম্পূর্ণ কর (যে-কোনো দশটি):

- a) Goblet cell secretes
i) Mucus ii) Ribozyme
iii) Saliva iv) Hormone
- b) In the process of excretion, absorption which one of the following tissue is taking active role?
i) Squamous epithelium
ii) Columnar epithelium
iii) Cuboidal epithelium
iv) Ciliated epithelium
- c) 80S ribosomes are present in
i) Prokaryotic cell
ii) Eukaryotic cell
iii) Bacteria
iv) Virus
- d) 'AB' blood group individuals have
i) Both the antigens
ii) Both the agglutinins (antibody)
iii) Only 'A' antigen
iv) No antigens

- e) Tricuspid valve is present between
i) Left atrium and Left ventricle
ii) Right atrium and Left Ventricle
iii) Right Ventricle and Left atrium
iv) Right atrium and Right Ventricle
- f) Which one of the following is an example of an anticoagulant?
i) Heparin ii) Sucrose
iii) Lignin iv) Fibrin
- g) Red muscle contains higher amount of
i) Haemoglobin
ii) Myoglobin
iii) Both Haemoglobin and Myoglobin
iv) Haemocyanin
- h) Digestion of Protein takes place in
i) Liver
ii) Pancreas
iii) Stomach
iv) Small intestine
- i) Matured / Adult Neurones do not have
i) Golgi body
ii) Centrosome
iii) Nucleus
iv) Lysosome