



Paper Code  
BS-CT-403

Roll No. ....

Signature of Invigilator .....

पतंजलि विश्वविद्यालय  
University of Patanjali

Examination May – 2019  
B.Sc. Yoga Science (Semester : Fourth)  
Yoga Science  
Fundamentals of Biochemistry

Time: 3 Hours

Max. Marks: 70

**Note:** This paper is of seventy (70) marks divided into three (03) sections A, B, and C. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो तीन (03) खंडों क, ख, तथा ग में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

**Section - A / खण्ड-क**

**(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)**

**Note:** Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any **three** questions. (3×15=45)

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. कोशिका का विस्तृत वर्णन कीजिए और फ्लूइड मोजेक मॉडल का वर्णन कीजिए।  
Explain Intracellular Components and Fluid Mosaic Model in detail.
2. एंजाइम की परिभाषा, विशेषता तथा वर्गीकरण का वर्णन लिखिए।  
Write down definition, characteristics and classification of enzymes in detail.
3. ग्लाइकोलाइसिस क्या है? विस्तृत वर्णन लिखें।  
What is Glycolysis. Explain in detail.
4. विटामिन डी. का निर्माण, सक्रियण, पभाव एवं इसकी कमी से होने वाले रोगों के बारे में लिखें।  
Explain the formation, activation, effects and deficiency of Vitamin D.
5. बायोलॉजिकल ऑक्सिडेशन क्या है, तथा ऑक्सिडेटिव फॉस्फोराइलेशन और डिहाइड्रोजेनेशन का वर्णन करें।  
What is Biological Oxidation and explain oxidative phosphorylation along with dehydrogenation.

**Section - B / खण्ड-ख**

**(Short Answer Type Questions) / (लघु-उत्तरीय प्रश्न)**

**Note:** Section 'B' contains Six (06) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any **four** (04) questions. (4×5=20)

नोट : खण्ड 'ख' में छः (06) लघु-उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निर्धारित हैं। किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. वैद्युतकण संचलन (इलेक्ट्रोफोरेसिस) के बारे में बताइये।  
What is electrophoresis? Explain.
2. प्लाजमा प्रोटीन के बारे में बताते हुये उसके कार्यों का वर्णन कीजिए।  
Explaining Plasma Proteins, describe its functions.
3. रीनल फंक्शन टेस्ट के बारे में बताइये।  
Describe renal function tests.

4. ग्लूकोनियोजेनेसिस का वर्णन कीजिए।  
Explain Gluconeogenesis.
5. एक्टिव ट्रांसपोर्ट का वर्णन कीजिए।  
Explain active Transport.
6. बी. एम. आर. क्या है? वर्णन करें।  
What is BMR? Explain.

### Section - C / खण्ड-ग

#### (Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**Note:** Section 'C' contains ten (10) objective-type questions of half (0.5) mark each. All the questions of this section are compulsory. (10×0.5=05)

**नोट :** खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा (0.5) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. सीरम सोडियम की सामान्य मात्रा है .....
- (अ) 150 to 200 m M/L (ब) 110 to 120 m M/L  
(स) 136 to 145 m M/L (द) 100 to 100 m M/L
- Normal serum Na (Sodium) value is .....
- (A) 150 to 200 m M/L (B) 110 to 120 m M/L  
(C) 136 to 145 m M/L (D) 100 to 100 m M/L
2. CO<sub>2</sub> और Hb के के संगठन को क्या कहते हैं.....
- (अ) कार्बोक्सि हिमोग्लोबिन (ब) मिथेमोग्लोब्यूलिन  
(स) सायनमिथेमोग्लोबिन (द) कार्बामिनोहिमोग्लोबिन
- Binding of CO<sub>2</sub> with Hb is called as .....
- (A) Carboxyhemoglobin (B) Methemoglobulin  
(C) Cyanmethemoglobin (D) Carbaminonemoglobin
3. डीफ्यूजन किस प्रकार की प्रक्रिया है .....
- (अ) पैसिव (ब) एक्टिव  
(स) वस्कुलर (द) उपरोक्त में-से कोई नहीं
- Diffusion is a type of which transport .....
- (A) Passive (B) Active  
(C) Vascular (D) None of the above
4. रक्त का पी.एच. है .....
- (अ) 10 - 12 (ब) 5 - 6  
(स) 7.3 - 7.4 (द) 2.3 - 4.3
- PH of blood is .....
- (A) 10 - 12 (B) 5 - 6  
(C) 7.3 - 7.4 (D) 2.3 - 4.3
5. एल्यूमिन ग्लोब्यूलिन का अनुपात है .....
- (अ) 1.5 to 2.5 : 1 (ब) 0.5 to 1 : 1  
(स) 2.5 to 3 : 1 (द) 1 : 1
- Albumin globulin ratio is .....
- (A) 1.5 to 2.5 : 1 (B) 0.5 to 1 : 1  
(C) 2.5 to 3 : 1 (D) 1 : 1
6. प्लाज्मा बिलिरुबिन का सामान्य स्तर है .....
- (अ) 1 to 2 mg/dl (ब) 0.2 to 0.8 mg/dl  
(स) 2 to 8 mg/dl (द) 1.2 to 2.2 mg/dl
- Normal Plasma Bilirubine level is.....
- (A) 1 to 2 mg/dl (B) 0.2 to 0.8 mg/dl  
(C) 2 to 8 mg/dl (D) 1.2 to 2.2 mg/dl

7. LH और FSH कहाँ से स्रावित होते हैं .....
- (अ) हाईपोथेलेमस (ब) अग्रवर्ती पीयूष ग्रंथि  
(स) पश्च पीयूष ग्रंथि (द) अंडाशय
- LH and FSH are released from .....
- (A) Hypothalamus (B) Anterior Pituitary gland  
(C) Post Pituitary gland (D) Ovary
8. वयस्क में जीवनोय तत्व 'डी' की कमी से होने वाला रोग है .....
- (अ) रिकेट्स (ब) स्कर्वी  
(स) ओस्टीमामलेशिया (द) अ एवं स दोनों
- A disease caused by deficiency of vitamin D in adults is .....
- (A) Rickets (B) Scurvy  
(C) Osteomalacia (D) Both A and C
9. अग्न्याशय के किस भाग से इन्सुलिन स्रावित होता है .....
- (अ)  $\alpha$  कोशिका (ब)  $\beta$  कोशिका  
(स)  $\gamma$  कोशिका (द) उपरोक्त में-से कोई नहीं
- Insulin is secreted from which cells of Pancreas .....
- (A)  $\alpha$  Cell (B)  $\beta$  Cell  
(C)  $\gamma$  Cell (D) None of the above
10. यकृत का वजन है .....
- (अ) 3 किलोग्राम (ब) 1 किलोग्राम  
(स) 1.5 किलोग्राम (द) 0.5 किलोग्राम
- Weight of Liver is .....
- (A) 3 Kg (B) 1 Kg  
(C) 1.5 Kg (D) 0.5 Kg

-----X-----