

ZOOLOGY

SECOND PAPER

(Animal Physiology and Biochemistry)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 33

Question No. 1 in Part I is compulsory. Attempt FOUR questions from Part II, selecting at least ONE question from each section. All questions carry equal marks

भाग I में प्रश्न सं. I अनिवार्य है। प्रत्येक खण्ड से कम से कम एक प्रश्न का चयन करते हुये, भाग II से कुल चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART I (भाग I)

1. Answer the following questions in brief (maximum 25 words):-

निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिये (अधिकतम 25 शब्द)

(a) What are osmotic conformers?

परासरण स्थापक क्या होते हैं?

(b) Write down the functions of bile salts.

पित्त लवणों के कार्य लिखिये।

(c) What is difference between myogenic and neurogenic heart?

पेशीजनक व तंत्रिकाजनक हृदय के मध्य क्या अंतर है?

(d) What is Bohr effect?

बोर प्रभाव क्या है?

(e) What do you mean by tetanus?

धनुस्ताम्भ से आप क्या समझते हैं?

(f) Give functions of any two hormones secreted by adenohypophysis.

एडिनाहाइपोफाइसिस द्वारा स्रावित होने वाले कोई दो हॉर्मोन्स के कार्य लिखिये।

(g) Give two examples of uricotelic animals.

यूरिकोटेलिक जन्तुओं के दो उदाहरण दीजिये।

(h) Give biological importance of phosphorus.

फॉस्फोरस का जैविक महत्व बताइये।

(i) Write the function of prothoracic gland hormone.

प्रोथोरैसिक ग्लैण्ड हॉर्मोन के कार्यों का उल्लेख कीजिये।

9×1 = 9

PART II (भाग II)

SECTION A (खण्ड अ)

2. What is osmoregulation? Explain the osmoregulation in aquatic animals.

परासरण नियमन क्या है? जलीय जीवों में परासरण नियमन समझाइये।

1 + 5

3. Define blood coagulation. Describe blood clotting mechanism and different blood clotting factors.

रक्त स्कन्दन को परिभाषित कीजिये। विभिन्न रक्त स्कन्दन कारकों तथा रक्त स्कन्दन की क्रियाविधि को समझाइये।

1 + 2½ + 2½

4. Write short notes on any two of the following:

(i) Counter current theory of urine formation

(ii) Cardiac cycle

(iii) Respiratory pigments.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(i) मूत्र निर्माण का प्रतिधारा सिद्धान्त

(ii) हृदय चक्र

(iii) श्वसन वर्णक।

3 + 3

SECTION B (खण्ड ब)

5. Give detailed account about the structure, function and hormones secreted by adrenal gland.

एड्रीनल ग्रंथि की संरचना, कार्य एवं उसके द्वारा स्रावित हॉर्मोन्स के बारे में विस्तृत विवरण दीजिये।

2 + 4

6. Write about the different types of muscles. Explain various theories about muscle contraction.

पेशियों के विभिन्न प्रकारों को लिखिये। पेशीय संकुचन के विभिन्न सिद्धान्तों को समझाइये।

2 + 4

7. Write short notes on any two of the following:-

(a) Propagation of nerve impulse

40

PTO

(b) Menstrual cycle

(c) Parathyroid gland.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:-

(a) तंत्रिका आवेग का संचरण

(b) मद चक्र

(c) पैराथायराइड ग्रंथि।

3 + 3

SECTION C (खण्ड स)

8. Discuss in detail the oxidative phosphorylation.

ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन की विस्तृत विवेचना कीजिये।

6

9. Write short notes on the following:

(i) Essential and Non-essential amino acids

(ii) β -oxidation

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये:-

(i) आवश्यक एवं अनावश्यक एमीनो अम्ल

(ii) β -ऑक्सीकरण।

3 + 3

10. Write short notes on any two of the following -

(a) Zinc metabolism

(b) Ornithine cycle

(c) Glycogenesis and glyconeogenesis.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(a) जिंक उपापचय

(b) ऑर्निथीन चक्र

(c) ग्लाइकोजेनेसिस एवं ग्लाइकोनिओजेनेसिस।

3 + 3

