

B.Sc. (Part I) Examination, 2015

(Faculty of Science)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc. (Hons.) Part 1]

(Three-Year Scheme of 10 + 2 + 3)

THIRD PAPER

(Gamete and Developmental Biology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 34

Part I is compulsory. It includes question No. 1 having ten short answer questions and each question carries one mark.

भाग-1 अनिवार्य है। इसमें प्रश्न संख्या 1 एक-एक अंक वाले दस संक्षिप्त उत्तर वाला प्रश्न है।

Part-I (भाग-1)

1. Answer the following questions in one word or one sentence only:

निम्नलिखित प्रश्नों का एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर दीजिये:

(a) Who is the "Father of modern Embryology"?

"आधुनिक भौणिकी के जनक" कौन हैं?

(b) Define ontogenetic development.

व्यक्तिवृत्तीय परिवर्धन को परिभाषित कीजिये।

(c) What is Pre-formation Theory?

पूर्वरचना सिद्धांत क्या है?

(d) Define mesolecithal and megalecithal eggs.

मीजोलेसीथल तथा मेगालेसीथल अण्डों की परिभाषा लिखिये।

(e) Define spermiogenesis.

शुक्राणु कायांतरण को परिभाषित कीजिये।

(f) What is teratogenesis?

विरूपजनन किसे कहते हैं?

(g) Name two hormones secreted by placenta.

ऑवल (प्लेसेन्टा) द्वारा स्रावित दो हार्मोन के नाम लिखिये।

(h) What is meroblastic cleavage?

अंशभंजी या अपूर्ण विदलन किसे कहते हैं?

(i) Define embryonic induction.

भ्रूणीय प्रेरण की परिभाषा लिखिये।

(j) What is ageing? जीर्णता क्या है?

Part-II (भाग-II)

Attempt Four questions from Part II, selecting at least one question from each Section. Each question carries 6 marks. <http://www.rtuonline.com/>

प्रत्येक खण्ड में से कम से कम एक प्रश्न का चयन करते हुये, भाग-II से कुल चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के 6 अंक है।

Section-A (खण्ड-अ)

2. What is oogenesis? Describe the process of oogenesis in detail with the help of suitable diagram.

अण्डजनन क्या है? उचित चित्रों की सहायता से अण्डजनन की प्रक्रिया का विस्तृत वर्णन कीजिये। 1+5

3. Write short notes on the following-

(a) Historical review of developmental biology (b) Types and scope of embryology.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(a) परिवर्धन जैविकी का इतिहास (b) भौणिकी के प्रकार एवं अनुप्रयोग। 3 +3

4. Write short notes on the following-

(a) Activation of ovum (b) Natural parthenogenesis.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(a) अण्डाणु का सक्रियण (b) प्राकृतिक अनिषेकजनन। 3 +3

Section-B (खण्ड-ब)

5. Define exogenous induction. Give a detailed account of embryonic induction.

बहिर्जात प्रेरण को परिभाषित कीजिये। भ्रूणीय प्रेरण की विस्तृत व्याख्या कीजिये। 1+5

6. What is gastrulation? Explain gastrulation in detail and also add a brief note on significance of gastrulation. <http://www.rtuonline.com/>

गेस्ट्रलेशन क्या है? गेस्ट्रलेशन क्रिया की विस्तृत विवेचना कीजिये एवं गेस्ट्रलेशन के महत्व पर एक संक्षिप्त आलेख लिखिये। 1+4+1

7. Write short notes on the following-

(a) Primary organizer

(b) Development of chick upto the formation of primitive streak.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(a) प्राथमिक संगठक (b) चूजे के परिवर्धन का आदि रेखा का निर्माण। 3+3

Section-C (खण्ड-स)

8. Write an essay on stem cells and their applications.

स्तम्भ कोशिकाओं और उनकी उपयोगिताओं पर एक लेख लिखिये।

9. Give a short account of the following

(a) Embryo Transfer Technique (b) Types of Regeneration.

निम्न पर एक संक्षिप्त आलेख लिखिये-

(a) भ्रूण स्थानान्तरण तकनीक (b) पुनरुद्भवन के प्रकार।

3+3

10. What is gerontology? Describe various theories of ageing. Add a note on ageing related diseases. <http://www.rtuonline.com/>

जराविज्ञान क्या है? जीर्णता के विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन कीजिये। जीर्णता सम्बन्धित रोगों पर एक लेख लिखिये।

1+4+1