

# 1172-III B.Sc. (Part-I)

## B.Sc. (Part-I) EXAMINATION - 2022

(Faculty of Science)

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

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

### ZOOLOGY - III

(Gamete & Development Biology)

Time Allowed : 3 Hours

Maximum Marks : 34

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 34

**Note :**

(i) No supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidates should write their answers precisely in the main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जाएगी। अतः परीक्षार्थियों को चाहिए की वे मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही समस्त प्रश्नों के उत्तर सही ढंग से लिखें।

(ii) Part - I is compulsory.

भाग - I करना अनिवार्य है।

(iii) Attempt four questions from Part - II, selecting at least one question from each Section.

प्रत्येक खण्ड से कम से कम एक प्रश्न का चयन करते हुए, भाग-II से कुल चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(iv) Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखिए।

#### PART - I / भाग - I

1. Answer the following questions in brief :

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

1x10=10

(a) What is the concept of preformationism ?

पूर्वरचनावाद की संकल्पना क्या है ?

(b) How many types of eggs are categorised on the basis of distribution of yolk ?

पीतक के वितरण के आधार पर कितने प्रकार के अण्डे होते हैं ?

(c) What is haploid parthenogenesis ?

अगुणित अनिषेकजनन क्या है ?

(d) What are morphogenetic movements ?

आकारिकी संरचनात्मक गतियाँ क्या हैं ?

(e) What is embryonic induction ?

भ्रूणीय प्रेरण क्या है ?

(f) What is the function of allantois extra embryonic membrane ?

एलेन्टोइस अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्ली का क्या कार्य है ?

(g) Differentiate between determinate and indeterminate cleavage ?

निर्धार्य और अनिर्धार्य विदलन में अन्तर बताइये।

(h) What is therapeutic cloning ?

चिकित्सकीय क्लोनिंग क्या है ?

- (i) State two special characteristics of stem cells.  
स्तम्भ कोशिकाओं की दो प्रमुख विशिष्टताएँ बताइये।
- (j) Define teratogenesis.  
विरूपजनन को परिभाषित कीजिए।

**PART - II / भाग - II**

**SECTION - A / खण्ड-अ**

2. What is gametogenesis? Describe the process of spermatogenesis with the help of suitable diagrams. 1+5=6  
युग्मकजनन क्या है? उचित चित्रों की सहायता से शुक्राणुजनन की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 3+3=6
3. Write short notes on :  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
(a) Types and function of egg membranes  
अण्ड झिल्लियों के प्रकार एवं कार्य  
(b) Acrosomal Reaction and Penetration  
एक्रोसोम क्रिया एवं भेदन
4. What is parthenogenesis? Discuss in detail the different types of parthenogenesis. +5=6  
अनिषेकजनन क्या है? अनिषेकजनन के विभिन्न प्रकारों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**SECTION - B / खण्ड - ब**

5. What are characteristics of cleavage? Describe its various types with suitable examples. 1½+4½=6  
विदलन की विशेषताएँ क्या हैं? इसके विभिन्न प्रकारों को उचित उदाहरणों सहित वर्णित कीजिए।
6. Write a detail account on Embryonic induction. 6  
भ्रूणीय प्रेरण पर एक निबन्ध लिखिए।
7. Write short notes on following : 3+3=6  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
(a) Neoteny  
चिरभ्रूणता  
(b) Classification of placenta in mammals  
स्तनधारियों में प्लेसेन्टा का वर्गीकरण

**SECTION - C / खण्ड - स**

8. What are different types of regeneration? Describe limb regeneration in Amphibia. 2+4=6  
पुनरुद्भवन के विभिन्न प्रकार क्या हैं? एम्फीबिया में पाद पुनरुद्भवन का वर्णन कीजिए।
9. Describe Nuclear transfer technique of cloning in detail. 6  
क्लोनिंग की केन्द्रक प्रतियोग तकनीक का विस्तार से वर्णन कीजिए।
10. Write short notes on following : 3+3=6  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
(a) Teratological effects of Xenobiotics  
विदेही पदार्थ के विरूपजनन प्रभाव  
(b) Significance of stem cells  
स्तम्भ कोशिकाओं का महत्व