

MAJOR EXAMINATION

**School of Basic & Applied Science
Academic Session 2021-22**

Course	: B.Sc. B.Ed. Integrated	Year	: III Year
Branch	: Biology	Section	: N/A
Subject	: Zoology	Shift	: I
Paper Name	: Development Biology	Paper Code	: ZOL031-III
Maximum Marks	: 50	Date	: 09-05-2022

Instruction for candidates:

1. Mobile phones, Tablets, Programmable Calculators are not allowed in the examination hall.

UID of Student:

Himonsky

Note: This Question paper contains three sections as under Duration :3 Hrs.

Section-A (Max. Marks: 05)

This section contains ten questions. All questions are compulsory. Each question carries $\frac{1}{2}$ mark. Answer of each part should not exceed 20 words. Answer of each part should not exceed 20 words.
इस खण्ड में कुल 10 प्रश्न दिए गये हैं, सभी प्रश्न करना अनिवार्य है, प्रत्येक प्रश्न $\frac{1}{2}$ अंक का है। प्रत्येक भाग का उत्तर 20 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

Q.1

- Define term embryology.
भ्रूणिकी विज्ञान को परिभाषित कीजिये?
- Who proposed biogenetic law theory of recapitulation?
पुनरावर्ती के जीवातजीवोत्पत्ति सिद्धांत को किसने परिभाषित किया ?
- Which type of egg is found in mammals?(basis of yolk concentration)
स्तनधारियों में किस प्रकार के अंडे पाये जाते हैं ? (योलक की सांद्रता के आधार पर)
- Define the term blastopore?
कोरकछिद्र को परिभाषित कीजिये ?
- In which stage of cell division ovum formation arrest after puberty?
वयस्कता आने के पश्चात कोशिका विभाजन की कोनसी अवस्था में अंडे का निर्माण रुक जाता है?
- Who coined the term primary organizer?
प्राथमिक संगठक शब्द किसने दिया था ?
- Define the term Competence?
सक्षमता को परिभाषित कीजिये?
- Which type of regeneration found in mammalian ?
स्तनधारियों में कोनसे प्रकार का पुनरुदभवन पाया जाता है ?
- Write the important role of yolk sac membrane in chick?
मुर्गी में योलक सेक झिल्ली का आवश्यक कार्य लिखिए?
- Define the term ageing?
जीर्णता को परिभाषित कीजिये

[1/2 X 10]



Section-B (Max. Marks: 25)

This section contains ten questions. Attempt any one question from each unit. Each question carries 5 marks. Answer of each question should not exceed 250 words.

इस खण्ड में कुल 10 प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक इकाई में से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

(Unit - I)

- Q.2** Write a short note on-
- Epigenetic theory
 - Germplasm theory
- टीपणी लिखिए
- अनुजनन सिद्धांत
 - जनन द्रव्य सिद्धांत

[5]

- Q.3** Write a short note on-
- Estrus cycle
 - Asexual reproduction in paramecium and hydra
- टीपणी लिखिए
- एस्ट्रस चक्र
 - पेरामीसियम और हाइड्रा में अलैंगिक जनन

OR

(Unit - II)

- Q.4** Write a short note on-
- Structure of Sperm
 - Modification in fertilized egg after fertilization
- निम्न का चित्र बनाइये-
- शुक्राणु की संरचना
 - निषेचन के बाद अंडे में होने वाले परिवर्तन

[5]

- Q.5** Define gametogenesis? Give a detail note on parthenogenesis with suitable example in animals?
- युग्मकजनन को परिभाषित कीजिये? अनिषेकजनन को उदाहरण की सहायता से विस्तार से समझाइए? [5]

(Unit - III)

- Q.6** Write a short note on-
- Emboly
 - Patterns of cleavage
- टीपणी लिखिए
- एम्बोली
 - विदलन के पैटर्न

OR

- Q.7** Write the characteristics of blastula? Describe different type of blastula in animal with suitable examples and diagram?
- कोरक की विशेषताओं के बारे में लिखिए? जन्तुओं के विभिन्न प्रकार के कोरक का वर्णन उदाहरण और चित्र देकर करें। [5]

(Unit - IV)

- Q.8** Write short note on-
- Organizer

b) Sex determination in humans
टिप्पणी लिखिए -

- a) प्राथमिक संगठक
b) मनुष्य में लिंग निर्धारण

[5]

OR

Q.9 What is regeneration? Describe the process of regeneration in salamander limb?
पुनरुद्भवन क्या है? सेलामेंडर में पुनरुद्भवन को विस्तार से वर्णन कीजिये?

[5]

(Unit - V)

Q.10 How many types of extra embryonic membrane found in mammals? Write the functions of membrane and draw a well labeled diagram.
स्तधारियों में कितने प्रकार की अतिरिक्त भ्रूणीय झिललिया पायी जाती है? झिल्लियों के कार्य लिखिए तथा चित्र बनाइये?

[5]

OR

Q.11 What is Placenta? Describe the histological types of placenta with suitable example.
अपरा क्या है? अपरा के औतकीय प्रकारों का वर्णन उदाहरण की सहायता से कीजिये?

[5]

Section-C (Max. Marks: 20)

This section contains four questions. Attempt any two questions from this section. Each question carries 10 mark. Answer should not exceed 500 words.
इस खण्ड में कुल 4 प्रश्न हैं, इस खण्ड के कोई दो प्रश्न कीजिए, प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। उत्तर 500 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

Q.12 What is Gametogenesis? Describe the spermatogenesis and oogenesis with diagram?
युग्मक जनन क्या होता है? शुक्राणुजनन और अंडजनन को चित्र की सहायता से समझाइए?

[10]

Q.13 Write a detail note on-
a. Mechanism of gastrulation
b. Menstrual cycle

[10]

विस्तार से वर्णन कीजिये

- a) गस्टुलाभवन की प्रक्रिया
b) रज चक्र

Q.14 What do you mean by metamorphosis? Describe the different type of metamorphosis and explain the mechanism of metamorphosis in amphibians with suitable diagram?
कायांतरण से आप क्या समझते हैं? कायांतरण के विभिन्न प्रकार का वर्णन कीजिये तथा उभयचरों में कायांतरण की प्रक्रिया को चित्र की सहायता से समझाइए?

[10]

Q.15 What is the role of placenta in mammals? Write the classification of placenta?
स्तधारियों में प्लेसेन्टा के कार्य क्या हैं? प्लेसेन्टा का वर्गीकरण कीजिये?

[10]