

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2015- 16

End Semester Examination – II

Class : B.Sc. – SEM II

(Sub : Zoology)

Paper I : [ZOO-201]: Genetics and Evolution – I

Time : 3 Hrs.

M.M: 50 Marks

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following questions

1. What is the function of S phase of cell cycle?
कोशिका चक्र में S प्रावस्था का कार्य क्या है?
2. Write the principle of Segregation?
पृथक्करण का नियम बताइये
पराकेन्द्री व परिकेन्द्री प्रतिलोमन में विभेदन कीजिए।
3. Differentiate between Paracentric and Pericentric inversion.
पराकेन्द्री व परिकेन्द्री प्रतिलोमन में विभेदन कीजिए।
4. Define Synapsis.
सुत्रयुग्मन को परिभाषित कीजिए।
5. What is supplementary gene?
पूरक जीन क्या है ?
6. Mention the possible genotypes of blood group A and B.
रक्त समूह A और B के संभावित जीनोटाइप्स बताइए।
7. Define lethal gene.
घातक जीन की परिभाषा दीजिये।
8. Name four factors responsible for speciation.
जाति – उदभवन के लिये उत्तरदायी चार कारकों के नाम लिखिये।
9. Define mimicry.
अनुहरण को परिभाषित कीजिए।
10. Which era is called as “Age of Mammals”?
किस महाकल्प को स्तनी युग कहते हैं ?

Section B

[10 Marks]

Section B contains 7 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 5 questions, at least 1 from each unit. Each question is of 2 marks.

II. Answer the following questions.

UNIT I

11. What is “synaptonemal complex”?
सिनैप्टोनेमल संकुल क्या होता है ?
12. Differentiate between Aneuploidy and Euploidy.

असुगुणिता एवं सुगुणिता में अन्तर समझाइये ।

13. Give an illustrated account of the following:
निम्नांकित का चित्रांकीत विवरण दीजिये ।
- Leptotene
तनुसूत्रावस्था ।
 - Pachytene
स्थूल सूत्रावस्था ।

UNIT II

14. What is linkage? Give examples.
सहलश्नता क्या है? उदाहरण दीजिये ।
15. Differentiate between Dominance and Epistasis.
प्रभाविता व प्रबलता में विभेदन कीजिये ।

UNIT III

16. Define fossils and write about their significance in evolution.
जीवाश्म की परिभाषा लिखिए एवम उदविकास में इसके महत्व का वर्णन कीजिये ।
17. Describe the reptilian and avian characteristics of Archaeopteryx.
आर्कियोप्टेरिक्स के सरीसृप समान एवं पक्षी समान गुणों का वर्णन कीजिये ।

Section C

[30 Marks]

Section C – Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

18. Describe Mendel's laws of Inheritance. What is the current status of Mendel's law.
मेंडल के वंशागति के नियम समझाइये मेंडल के नियमों की वर्तमान स्थिति क्या है ।

OR

Write an essay on chromosomal mutations which bring structural variations in chromosomes.

गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन पर निबन्ध लिखिये जो गुणसूत्र में संरचनात्मक परिवर्तन लाते हैं ।

UNIT II

19. Write notes on:
निम्नांकित पर टिप्पणियाँ लिखिए
- Genetic balance theory of sex determination.
लिंग निर्धारण का जीन सन्तुलन सिद्धान्त ।
 - Multiple gene inheritance.
बहुयुग्म विकल्पी अनुवांशिकता ।

OR

What do you understand by cytoplasmic

inheritance. Explain with kappa particles in Paramecium and coiling of shell in snails.

कोशिका वंशानुगति से आप क्या समझते हैं? इसे पैरामिशियम के कप्प कण व घोंघों में कवच कुण्डलन द्वारा स्पष्ट कीजिये ।

UNIT III

20. Write notes on :

निम्न पर टिप्पणीयाँ लिखिये ।

a. Neo Darwinism.

नव डार्विनवाद ।

b. Salient features and significance of Hardy-Wein Berg's Law.

हार्डी वीनबर्ग नियम के मुख्य बिन्दु और उसके महत्व का वर्णन कीजिये ।

OR

Define isolation. Explain various types of isolation. Discuss the role of isolation in the origin of new species.

पार्थक्य की परिभाषा लिखिये विभिन्न प्रकार के पृथककरणों की व्याख्या कीजिये पार्थक्य का नई जातियों के विकास में योगदान को समझाइये ।

-The End-

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AMER

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2015- 16

End Semester Examination – II

Class : B.Sc.[Bio] – SEM II

(Sub : Botany)

Paper II : [ZOO-202]: Developmental Biology – I

Time : 3 Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of doubt, the *English* version of the paper stands correct.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following questions

1. Define Epimorphosis.
एपिमॉर्फोसिस को परिभाषित कीजिए |
2. What are Interstitial cells?
अन्तराली कोशिकाएँ क्या हैं ?
3. What are Teratogens?
अन्तराली कोशिकाएँ क्या हैं ?
4. Define Ageing.
जीर्णता को परिभाषित कीजिए |
5. What is acrosome?
एक्रोसोम क्या है ?
6. Which type of Blastula is found in birds?
पक्षियों में किस प्रकार का ब्लास्टुला (कोरक) पाया जाता है ?
7. In which group of mammal is Hemocharial placenta found?
स्तनी के किस समूह में हीमोकोरियल प्लेसेन्टा पाया जाता है ?
8. Which type of cleavage is found in the egg of amphibia?
उभयचर अण्ड में किस प्रकार का विदलन पाया जाता है ?
9. Define spermiogenesis.
स्परमियोजेनेसिस को परिभाषित कीजिए |
10. What are informosomes?
इन्फोरमोसोम्स क्या हैं ?

Section B

[10 Marks]

Section B contains 7 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 5 questions, at least 1 from each unit. Each question is of 2 marks.

II. Answer the following questions.

UNIT I

11. Give the importance of Unequal cytokinesis during oogenesis.
अण्डजनन के दौरान असमान कोशिकाद्रव्य विभाजन का क्या कारण है |
12. What is capacitation?
योग्यताजन क्या है |

UNIT II

13. What is embryonic induction?
भ्रूणीय प्रेरण क्या है |
14. How do cleavage divisions differ from normal mitosis?

विदलन विभाजन सामान्य समसूत्री विभाजन से किस प्रकार भिन्न है |

UNIT III

15. What is cleidoic egg? Give its importance in animals.
सकोश अण्ड क्या होते हैं इनका जन्तुओं में क्या महत्व है ?
16. Name the extra embryonic membranes in chick embryo.
चूजे के भ्रूण में अतिरिक्त भ्रूणीय – झिल्लियों के नाम बताइये |
17. What is placenta?
अपरा क्या है |

Section C

[30 Marks]

Section C – Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

18. Explain the mechanism of oogenesis. Give the importance of formation of polar-bodies during oogenesis.
अण्डजनन की प्रक्रिया को समझाइये तथा अण्डजनन के समय ध्रुवीय काय के बनने का महत्व बताइए |

OR

Why is fertilization important? Discuss the various events occurring during fertilization in details.
निषेचन महत्वपूर्ण क्यों है निषेचन के दौरान होने वाले विभिन्न प्रक्रमों का विस्तृत वर्णन कीजिए |

UNIT II

19. What is cleavage? Write its characteristics. Explain various patterns of cleavage with suitable examples.
Also give the significance of cleavage.
विदलन क्या है इसकी विशेषताएँ लिखिए विदलन के विभिन्न प्रारूपों को उदाहरण सहित समझाइए साथ ही विदलन का महत्व बताइए |

OR

Write a note on the following:

निम्न पर टिप्पणी लिखिए |

- a. Fatemaps
संभावित आरेख |
- b. Morphogenetic – cell- movements
संरचना विकास गतियाँ |

UNIT III

20. Describe the development and functions of extra-embryonic membranes in chick.
चूजे में अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों के परिवर्धन व कार्य को समझाइए |

OR

What is placentation? Discuss the types of placenta on the basis of Histology with suitable diagrams. Give the functions of placenta.

अपराउदभवन क्या है औतिकी के आधार पर अपरा के विभिन्न प्रकारों को सचित्र समझाइए तथा अपरा के कार्य बताइए |

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2016- 17

End Semester Examination

Class : B.Sc. [Biology]

Sub : Zoology

Paper I : [ZOO-201]: Genetics and Evolution – I

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following questions

1. Mention the important features of metaphase stage of mitosis.
समसूत्रि विभाजन की मेटाफेज अवस्था के प्रमुख लक्षण बताइये ।
2. What are lampbrush chromosomes?
लैम्पब्रश गुणसूत्र क्या होते हैं?
3. Briefly explain crossing over.
विनिमय के संक्षिप्त में समझाइये ।
4. What is synaptonemal complex?
सिनैप्टोनमल जटिल क्या है ?
5. Rediscovery of Mendel laws was done by which scientist?
मेन्डल के नियमों की पुनः खोज किन वैज्ञानिकों ने की ।
6. Explain tetrasomy with example.
अधिसूत्रता को उदाहरण सहित समझाइये ।
7. What is the significance of crossing over?
जीन विनिमय का क्या महत्व है ?
8. Which types of variations are developed by mutation?
उत्परिवर्तन द्वारा किस प्रकार की विभिन्नताएँ उत्पन्न होती हैं?
9. Which era is called as "Age of mammals"?
कौनसा महाकल्प "स्तनधारियों का युग " कहलाता है
10. Define blood groups.
रक्त समूह को समझाइये ।

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

II. Answer the following questions

UNIT I

(3 Marks)

11. Explain chromosomal mutation.

गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन को समझाइये ।

OR

Describe the various phases of prophase and of meiosis.

अर्धसूत्री विभाजन की प्रोफेज – की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिए ।

UNIT II

(3 Marks)

12. Describe in detail the cytoplasmic inheritance.

कोशिका द्रव्य वशांगति का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

OR

Explain sex determination in man.

मानव में लिंग निर्धारण समझाइये ।

UNIT III

(4 Marks)

13. Define natural selection. Explain with suitable examples.

प्राकृतिक वरण किसे कहते हैं उदाहरण सहित समझाइये ?

OR

Write an essay on Geological time scale.

भूवैज्ञानिक समय सारणी पर एक लेख लिखिये ।

Section C

[30 Marks]

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

14. Describe meiosis. Give differences with mitosis.

अर्ध सूत्री विभाजन का वर्णन कीजिए समसूत्री विभाजन से इसकी भिन्नताएँ भी लिखो ।

OR

Discuss Euploidy and Aneuploidy.

सुगुणिता एवं असुगुणिता की व्याख्या कीजिए ।

UNIT II

15. Write notes on

निम्नांकित पर टिप्पणीयाँ लिखिए ।

a. Linkage and crossing over

सहलग्नता एवं जीन विनिमय ।

What are multiple alleles? Discuss with reference to ABO blood group in humans? बहुयुग्म विकल्पी किन्हें कहते हैं? मानव के ABO रक्त समूह के संदर्भ में इनकी व्याख्या कीजिए ।

OR

What do you understand by cytoplasmic inheritance? Explain with Kappa particle in paramecium and coiling of Shell in snails.

कोशिका वंशानुगति से आप क्या समझते हैं इसे पैरामीशियम के कप्पा कण व घोंघों में कवच कुण्डलन द्वारा स्पष्ट कीजिए ।

UNIT III

16. Write short note son:

निम्नांकित पर टिप्पणीयाँ लिखिए

- a. Lamarkism
लैमार्कवाद
- b. Role of isolating mechanism in evolution
उद्विकास में पृथक्करण क्रिया विधियों की भूमिका

OR

Write short notes on

निम्नांकित पर टिप्पणीयाँ लिखिए

- a. Dinosaurs and Archaeopteryx
डायनोसोर एवं आर्कियोप्टेरिक्स
- b. Write an essay on Variations.
विभिन्नताओं पर एक लेख लिखिए

The End

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2016- 17

End Semester Examination

Class : B.Sc. [Biology]

Sub : Zoology

Paper II : [ZOO-202]: Developmental Biology – I

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following questions

1. Write the names of the structures present in the middle piece of spermatozoa.
शुक्राणु के मध्य खण्ड में पाई जाने वाली रचनाओं के नाम लिखिए |
2. Give an example of telolecithal and centrolecithal eggs.
गोलार्धपीतकी तथा केन्द्री पीतकी अण्डों के एक एक उदाहरण दीजिए |
3. Define Amphimixis.
एम्फीमिक्सिस को परिभाषित कीजिए |
4. What is spiral cleavage? Give one example.
सर्पिल विदलन क्या है? एक उदाहरण दीजिए |
5. What is morula?
तूतक (मोरुला) क्या है ?
6. What is competence?
सतमता (सामर्थ्य) क्या है ?
7. What is compensatory hypertrophy?
क्षतिपूरक अतिवृद्धि क्या है?
8. What is placentation?
अपराउदभवन क्या है?
9. Define Xenobiotics.
जीनोबायोटिक्स को परिभाषित कीजिए |
10. What do you understand by differentiation?
विभेदीकरण से आप क्या समझते हैं ?

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

II. Answer the following questions

UNIT I (3 Marks)

11. What is fertilization? What is its significance?
निषेचन क्या है? तथा इसका क्या महत्व है ?

OR

Differentiate spermatogenesis and oogenesis.
शुक्राणुजनन एवं अण्डाणुजनन में अन्तर बताइए ।

UNIT II (3 Marks)

12. What is the significance of cleavage?
विदलन का क्या महत्व है ?

OR

Draw the fate map of chick.
चूजे का संभावित आरेख का चित्र बनाइए ।

UNIT III (4 Marks)

13. Name the types of placenta on the basis of histology.
औतिकी के आधार पर प्लेसेन्टा के विभिन्न प्रकार के नाम लिखिए ।

OR

Give the functions of extra – embryonic membranes in a chick.
चूजे में अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों का कार्य लिखिए ।

Section C

[30 Marks]

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

14. Draw and explain the structure of a mature sperm.
शुक्राणु की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए ।

OR

Write short notes on the following:
निम्नलिखित पर टिप्पणीयाँ लिखिए ।

- Vitellogenesis
पीतक निर्माण ।
- Acrosome reaction
एक्रोसोम क्रिया ।

UNIT II

15. Define gastrulation. Describe the changes that occur at the morphological and biochemical level during gastrulation. Also give the significance of gastrulation.

गैस्ट्रुलाभवन को परिभाषित कीजिए गैस्ट्रुलाभवन में होने वाले विभिन्न आकारिकी एवं जैव रासायनिक परिवर्तनों का वर्णन कीजिए तथा साथ ही गैस्ट्रुलाभवन का महत्व बताइए ।

OR

What is regeneration? What are the different types of regeneration? Summarize the regenerative abilities that exists in the animal kingdom.

पुनरुद्भवन क्या है? पुनरुद्भवन के विभिन्न प्रकार कौन कौन से हैं? प्राणी जगत में पाई जाने वाली पुनरुद्भवन क्षमता का वर्णन कीजिए ।

UNIT III

16. Write an essay on stem cells and their significance.

स्तम्भ कोशिकाओं और उनकी उपयोगिताओं पर लेख लिखिए ।

OR

Write short notes on the following:

निम्नलिखित पर टिप्पणीयाँ लिखिए

a. Development of extraembryonic membranes in chick.

चूजे में बाह्य भ्रूणीय झिल्लियों का परिवर्धन ।

b. Functions of placenta

फलेसेन्टा के कार्य ।

The End

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2017- 18

End Semester Examination

Class :B.Sc. [Biology]

Sub : Zoology

Paper I : [ZOO-402]:Genetics and Evolution

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

IV. Answer the following questions.

1. What is autoploidy?
स्वगुणिता क्या होती है ?
2. Explain test cross.
परिक्षण संकरण को समझाइये ।
3. Write the various stages of interphase.
अन्तरावस्था की विभिन्न प्रावस्थाओं को लिखिए ।
4. What is chiasma?
काइज्मा क्या होता है ?
5. Explain incomplete dominance.
अपूर्ण प्रबलता को समझाइये ।
6. What is erythroblastosis foetalis?
इरिथ्रोब्लस्टो फीटेलिस क्या होता है ?
7. Write the significance of Blood groups.
रक्त समूहों की महत्वता के बारे में लिखिए ।
8. What do you understand by meristic variation?
गणनीय विभिन्नताओंके बारे में आप क्या समझते है ?
9. Explain allopatric population.
ऐलोपेट्रीक जीवसंख्या को समझाइये ।
10. Which era is known as the “age of reptiles”?
किस महाकल्प को सरीसर्पो का युग कहा गया है ?

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

V. Answer the following questions

UNIT I

(3 Marks)

11. Describe in brief the structure and functions of spindle apparatus.

तर्कु उपकरणकी संरचना एवं कार्य को संक्षिप्त में समझाइये ।

OR

Explain Mendel's law of independent assortment.

मेंडल के स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम की व्याख्या कीजिए ।

UNIT II (3 Marks)

12. Discuss the factors affecting the chromosome mapping.

गुणसूत्र मानचित्र को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए ।

OR

Write a short note on supplementary gene.

पूरक जीन पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखे।

UNIT III (4 Marks)

13. Write a short note on adaption.

अनुकूलन पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए ।

OR

Write a short note on Archaeopteryx.

आर्कियोप्टेरिक्स पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए ।

Section C

[30 Marks]

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

VI. Answer the following questions.

UNIT I

14. Describe in detail the structural changes in chromosomes.

गुणसूत्रों की संरचनात्मक विभिन्नताओं का सविस्तार वर्णन कीजिए

OR

Describe various stages of Meiosis.

अर्द्धसूत्री विभाजन की विभिन्न प्रावस्थाओं का वर्णन कीजिए ।

UNIT II

15. Give a detailed note on ABO blood groups and Rh- factor.

ए बी ओ रक्त समूहों एवं आर एच कारक पर विस्तार पूर्वक टिप्पणी कीजिए ।

OR

Explain in detail the cytoplasmic inheritance.

कोशिका वंशानुगति को विस्तारपूर्वक समझाइये ।

UNIT III

16. Write a detailed note on the following.

निम्नलिखिए पर एक विस्तृत नोट.

Lamarckism

लैमार्कवाद ।

OR

Geological time scale.

भूवैज्ञानिक समय विभाजन.

The End

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2017- 18

End Semester Examination

Class : B.Sc. [Bio]

Sub : Zoology

Paper II : [ZOO-202]: Development Biology

M.M: 50 Marks

Time : 2 ½ Hrs.

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

VII. Answer the following questions

1. Which are the main types of sperms?
शुक्राणु के मुख्य प्रकार कौन से हैं?
2. What is manchete?
मैन्चेट क्या है?
3. Define "Polyspermy".
बहुशुक्राणुता को परिभाषित कीजिए।
4. Define Coeloblastula.
प्रगुही कोरक को परिभाषित कीजिए।
5. What is vital staining?
जैविक अभिरंजन क्या है?
6. What is organizer?
संगठक क्या है?
7. Define autotomy.
स्वागोच्छेदन को परिभाषित कीजिए।
8. What do you mean by redifferentiation?
निविर्भेदन प्रावस्था से क्या समझते हों?
9. What is precompetent cell?
सामर्थ्य पूर्वी कोशिका क्या है?
10. What is trophoblast?
ट्रॉफोब्लास्ट क्या है?

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

VIII. Answer the following questions

UNIT I

(3 Marks)

11. Draw a labelled diagram of sperm.

शुक्राणु का नामांकित चित्र बनाइए।

OR

Write short note on Vitellogenesis.
पीतक भवन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

UNIT II (3 Marks)

12. What are informosomes? Discuss their role in cleavage.
इन्फोरमोसोम्स किसे कहते हैं? विदलन में इनकी क्या भूमिका है?

OR

Describe in brief the nature of Inductor.
प्रेरण की प्रकृति का संक्षेप में वर्णन करें।

UNIT III (4 Marks)

13. Illuminate the significance of placenta.
प्लेसेन्टा के महत्व पर प्रकाश डालिए।

OR

Stem cells are “mother cells” explain this statement.
स्टेम कोशिकाएं मातृक कोशिकाएं होती हैं। इस कथन की व्याख्या कीजिए।

Section C [30 Marks]

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

IX. Answer the following questions.

UNIT I

14. Explain the main events that take place during the process of Oogenesis.
अण्डजनक के दौरान घटित होने वाली मुख्य घटनाओं का वर्णन करो।

OR

Write a short note on following:
संक्षिप्त के टिप्पणी करें।

- Sperm metabolism.
शुक्राणु उपापचय।
- Structure of egg.
अण्डा की संरचना।

UNIT II

15. Describe different patterns of cleavage.
विदलन के मुख्य प्रतिरूपों का वर्णन करें।

OR

Write an essay on embryonic induction.
भ्रूणीय प्रेरण पर एक निबन्ध लिखिए।

UNIT III

16. What is placenta? Describe various types of placenta found in mammals.
प्लेसेन्टा क्या है? स्तनधारियों में पाये जाने वाले विभिन्न प्लेसेन्टा का वर्णन करो।

OR

Write short note on the following:
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- Xenobiotics.
जीनोबयोटिक्स।
- Extra embryonic membranes in chick
चूजे में अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियां।

The End

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2018- 19

End Semester Examination

Class : B. Sc. [BIO]

Sub : Zoology

Paper I : [ZOO-201]: Cell Biology

M.M: 50 Marks

Time : 2 ½ Hrs.

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands *correct*.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following.

1. Who invented the first microscope?
सर्व प्रथम सूक्ष्मदर्शी का आविष्कार किसने किया था ?
2. What is "Cell Drinking"?
कोशिका पायन क्या है ?
3. Where are stereo cilia found? Give an example.
दृढ़ पक्ष्माभ कहाँ पाये जाते हैं ? एक उदाहरण दीजिए?
4. What name is given to mitochondria found in muscles?
पेशियों में पाये जाने वाले माइटोकॉन्ड्रिय क्या कहलाते हैं ?
5. Define Microsomes.
माइक्रोसोम्स को परिभाषित कीजिए ?
6. Which stage of cell cycle is suitable for chromosome study?
गुणसूत्र अध्ययन हेतु गुणनसूत्र की कौन सी अवस्था उपयुक्त होती है ?
7. Which scientist gave the name nucleosome?
न्युक्लियोसोम नाम किस वैज्ञानिक ने दिया?
8. Give one example of Binucleate cell.
एक द्विकेन्द्रकी कोशिका का उदाहरण दीजिए ।
9. Which organelle of cell shows polymorphism?
कोशिका में किस कोशिकांग द्वारा बहुरूपता दर्शायी जाती है ।
10. What are the two main functions of cell division?
कोशिका विभाजन के दो प्रमुख कार्य क्या हैं ?

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

II. Answer the following.

UNIT I**(3 Marks)**

11. Explain cell theory.
कोशिका सिद्धान्त को समझाइये ।

OR

Write a short note on passive transport system.
निष्क्रिय अभिगमन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

UNIT II**(3 Marks)**

12. Explain the structure and function of Golgi complex, in brief.
गॉल्जीकाय के संरचना एवं कार्यों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।

OR

Write a short note on chromosomal organizations.
गुणसूत्रीय संगठन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

UNIT III**(4 Marks)**

13. Describe the structure and function of Nucleolus.
केन्द्रिका की संरचना व कार्यों का वर्णन करो ।

OR

What is the S. Phase of cell cycle? Explain it.
कोशिका चक्र की एस-प्रावस्था क्या होती है ? समझाइए ।

Section C**[30 Marks]**

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following.**UNIT I**

14. Write a detailed note on 'fluid Mosaic model' of plasma membrane.
प्लाज्मा कला के "फ्लूइड मोजैक प्रतिरूप का विस्तृत वर्णन कीजिए ।

OR

Explain in detail ultra structure & function of Flagella.

कशाम के परासंरचना एवं कार्यो का विस्तृत वर्णन कीजिए ।

UNIT II

15. Write a short note on any two of the following:

निम्न मे से किन्ही दो पर अल्पस्वर लिखिए ।

- Electron transport system.
- Biogenesis of Mitochondria.
- Ribosome.

OR

Explain in detail. Ultra structure and function of chromosome.

गुणसूत्र के परासंरचना एवं कार्यो को विस्तृत वर्णन कीजिए ।

UNIT III

16. Give a detailed account on ultra structure of & function of Lysosome.

लाइसोसोम के परासंरचना एवं कार्यो का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

OR

Write the difference between Meiosis & and Mitosis cell division.

अर्द्धसूत्री तथा समसूत्री विभाजन में अन्तरों को लिखिए ।

The End

Sophia Girls' College, Ajmer

(Autonomous)

Semester II – 2018- 19

End Semester Examination

Class : B.Sc. [BIO]

Sub : Zoology

Paper II : [ZOO-202]:Developmental Biology

Time : 2 ½ Hrs.

M.M: 50 Marks

Instruction : In case of any doubt, the *English* version of paper stands correct.

Section A

[10 Marks]

Section A contains 10 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt all 10 questions. Each question is of one mark.

I. Answer the following.

1. Name the Hormones Responsible for spermatogenesis.
शुक्रजनन के लिए उत्तरदायी हार्मोन के नाम लिखें ।
2. Define *luteal* phase.
ल्युटल अवस्था को परिभाषित करें ।
3. What is the function of yolk in egg?
अण्ड में पीतक का क्या कार्य होता है ?
4. Give two examples of regeneration.
पुनरुद्भव के दो उदाहरण लिखें ।
5. Write names of extra embryonic membranes.
अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों के नाम लिखें ।
6. Define *pluripotency*.
प्लुरिपोटेंसी को परिभाषित करें ।
7. Name the placenta found in human.
मनुष्यों में पाये जाने वाले अपरा का नाम लिखें ।
8. Name two animals which lay cleidoic egg.
दो जन्तुओं के नाम लिखें जो क्लिडोइक अण्डे देते हैं ।
9. Name two *xenobiotics*?
दो जोनोबायोटिक पदार्थों के नाम लिखें ।
10. Define *parthenogenesis*.
अनिषेक जनन को परिभाषित करें ।

Section B

[10Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt 3 questions, at least 1 from each unit. The first two UNITS are of 3 marks each and the last UNIT is of 4 marks.

II. Answer the following.

UNIT I

(3 Marks)

11. Draw a labeled diagram of mature ova.
परिपक्व अण्ड का नामांकित चित्र बनाईये ।

OR

Write note on mono and *polyspermy*.
एकल एवं बहुशक्रणता पर टिप्पणी करें ।

UNIT II

(3 Marks)

12. Describe morphogenetic movements.
मॉर्फाजेनेटिक गति का वर्णन करें ।

OR

Describe morphallaxis regeneration.
मॉर्फाएलेक्सिस पुनरुद्भवन वर्णन करें ।

UNIT III

(4 Marks)

13. Write a short note on *xenobiotics*.
जिनोबायोटिक पर टिप्पणी करें ।

OR

Describe the function of *placenta*.
अपरा के कार्यो का वर्णन करें ।

Section C

[30 Marks]

Section C – contains 6 questions. Answer any three questions (400 words each), selecting one from each unit. Each question is of 10 marks.

III. Answer the following.

UNIT I

14. Explain various events that take place during the fertilization.
निषेचन के दौरान होने वाली विभिन्न घटनाओं का वर्णन करें ।

OR

Write short notes on the following:
निम्न पर टिप्पणी करें ।

a. *Vitellogenesis*.
पीतकजनन

b. Activation of Ova.
अण्ड सक्रियण

UNIT II

15. Write an essay on regeneration.

पुनरुद्भवन पर लेख लिखें ।

OR

Write an essay on embryonic induction?

भ्रूणीय प्रेरण पर लेख लिखें ?

UNIT III

16. Write short notes on the following:

निम्न पर टिप्पणी करें ।

a. Teratology

टेरेटोलॉजी ।

b. Cleidoic Egg.

क्लिडाइक अण्ड ।

OR

Describe the histology of various kind of placenta.

विभिन्न प्रकार के अपरा की भौतिकी का वर्णन करें ।

The End

Sophia Girls' College (Autonomous)

Ajmer

Semester II – 2021-22

End Semester Examination

Class : B.Sc. Biology

Sub : Zoology

Paper I : [ZOO-201]: Cell Biology

Time : 1 ½ Hrs.

M.M: 35 Marks

Instruction : In case of any doubt, the English version of paper stands correct.

Section A

[12 Marks]

Section A contains 12 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt any 6 questions.

Each question is of 2 marks.

I. Answer the following questions.

1. Define Prokaryotic cell.
प्रोकैरियोटिक कोशिका को परिभाषित करे
2. Why are viruses exception to cell theory?
वाइरस कोशिका सिद्धान्त के अपवाद क्यों है?
3. What kinds of inclusion bodies do prokaryotes have?
प्रोकैरियोटिस में कौनसी अंतवशी रचनाएँ पाई जाती है?
4. What is heterochromatin?
हेटेरोक्रोमेटिन क्या है?
5. Draw the diagram of prokaryotic and eukaryotic Ribosomes?
प्रोकैरियोटिक और युकेरियोटिक राइबोसोम का चित्र बनाइये
6. Why lamp Brush chromosome is named so?
लैंपब्रश क्रोमोसोम का नाम ऐसा क्यों है?
7. What is the difference between karyokinesis and cytokinesis?
केरियोकाइनेसिस व साइटोकाइनेसिस में मुख्य अन्तर क्या है?
8. Differentiate between RER and SER.
RER व SER में अन्तर लिखिये
9. What is cotransport?
सहपरिवहन क्या है?
10. Where was COVID-19 first discovered?
पहली बार कोविड – 19 कि खोज कहाँ हुई थी?
11. What do you understand by active transport
सक्रिया परिवहन से आप क्या समझते है।
12. Name the types of Giant Chromosomes.
महागुण सूत्र के नाम बताइये।

Section B

[8 Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 4 marks.

II. Answer the following questions.

UNIT I

13. Draw a labelled diagram of Corona Virus.

कोरोना वाइरस का नामांकित चित्र बनाइये।

OR

What is Unit membrane hypothesis?

इकाई झिल्ली परिकल्पना क्या है?

UNIT II

14. Describe the basic structure of chromatin? What is the role of histones in structure?

क्रोमेटिन कि संरचना का वर्णन कीजिये? इसकी संरचना में हिस्टोन प्रोटीन का क्या योगदान है?

OR

What is oxidative phosphorylation? Where does it occur in the cell?

ऑक्सीकरण फोस्फोरिलीकरण क्या है? यह कोशिका में कहाँपर सम्पन्न होती है?

UNIT III

15. Write a note on structure and functions of Nucleus

केन्द्रक की संरचना एवं कार्य बताइये

OR

Write a note on functions of Lysosome in detail.

लाइसोसोम के कार्य पर विस्तृत लेख लिखिये।

Section C

[15 Marks]

Section C contains 6 questions (400 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 7.5 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

16. What do you understand by active transport? Explain the mechanism of active transport.

सक्रिय परिवहन से आप क्या समझते हैं? सक्रिय परिवहन कि विधि का वर्णन कीजिये।

OR

Describe ultra structure of flagellum. How does it differ from the structure of a basal body?

पक्षाभिका कि परासंरचना का वर्णन कीजिये? यह आधारकाय से किस प्रकार भिन्न है?

UNIT II

17. Write an essay on giant chromosome.

महागुणसूत्र पर एक निबन्ध लिखिये।

OR

Differentiate the following:

निम्न में अन्तर बताइये

a. Bacterial chromosome and Eukaryotic chromosome.

जीवाणु गुणसूत्र एवं युकेरियोटिक गुणसूत्र

b. Primary construction and secondary construction.

प्राथमिक संकुचन एवं द्वितीयक संकुचन

UNIT III

18. What do you understand by cell cycle? Describe the different events during interphase stage of cell cycle.

कोशिका चक्र से आप क्या समझते हैं? कोशिका चक्र कि इंटरफेज प्रावस्था में होने वाली घटनाओं का वर्णन कीजिये।

OR

Compare the prophase stages of mitosis and meiosis division.

समसूत्री व अर्धसूत्री विभाजन कि प्रोफेज का तुलानत्मक वर्णन कीजिये।

--The End--

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER

Sophia Girls' College (Autonomous)
Ajmer

Semester II – 2021-22

End Semester Examination (May 2022)

Class : B. Sc [Bio]

Sub : Zoology

Paper II : [Zoo – 202]: Development Biology

Time : 1 ½ Hrs.

M.M: 35 Marks

Instruction : In case of any doubt, the English version of paper stands correct.

Section A

[12 Marks]

**Section A contains 12 questions (20 words each) and a candidate is required to attempt any 6 questions.
Each question is of 2 marks.**

I. Answer the following questions.

1. What is Lampbrush Chromosome?
लैम्पब्रश क्रोमोसोम क्या है।
2. Define Polyspermy
बहुसुकाणुता को परिभाषित कीजिए।
3. What is Cortical Reaction
क्लकुटीय क्रिया क्या है।
4. What is Blastulation
कोरक भवन क्या है।
5. Differentiate between epiboly and emboly
अध्यारोहण व अन्तारोहण में विभेदन कीजिए।
6. What is super regeneration
परीपुनरुदभवन क्या है।
7. Define totipotent cells
पूर्णशक्त कोशिकाओं को परिभाषित कीजिए।
8. What is teratology
वैकपिकी क्या है।
9. What is the role of Villi in placenta?
अपार में सूक्ष्मांकुरों की क्या भूमिका होती है।
10. Write the function of Sertoli Cells
सरटोली कोशिकाओं का कार्य लिखिये।
11. What is an adult stem cell?
अडल्ट स्तम्भ कोशिका क्या है?
12. What is heteromorphic regeneration?
हीट्रोमॉर्फिक पुनरुदभवन क्या है?

Section B

[8 Marks]

Section B contains 6 questions (50 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 4 marks.

II. Answer the following questions.

UNIT I

13. Write a brief account on Vitellogenesis.
पीतक निर्माण पर संक्षिप्त में लेख लिखिये।

OR

Write note on spermeiogenesis
स्पर्मियोजेनोसिस पर लेख लिखिये।

UNIT II

14. Define cleavage and explain planes of cleavage
थ्वदलन को परिभाषित करिये व विदलन के तलों को समझाइये।

OR

Give a brief note on fate maps
सम्भावी रेखा चित्र लेख लिखिये।

UNIT III

15. Write the types of placenta on the basis of histology
औतिकी के आधार पर विभिन्न प्रकार के उपरा को समझाइये।

OR

Define stem cells. Write the classifications of stem cell on the basis of Potency.
स्तम्भ कोशिकाओं को परिभाषित करिये। स्तम्भ कोशिकाओं का क्षमता के आधार पर वर्गीकरण करिये।

Section C

[15 Marks]

Section C contains 6 questions (400 words each) and a candidate is required to attempt any 2 questions from different units. Each question is of 7.5 marks.

III. Answer the following questions.

UNIT I

16. Write the mechanism of fertilization in detail.
निषेचन की प्रक्रिया विस्तार से समझाइये।

OR

Write short notes on
निम्न पर टिप्पणी लिखिये।

- Types of egg
अंडे के प्रकार
- Structure of Sperm
शुकाणु की संरचना

UNIT II

17. Define gastrulation. Describe various morphogenetic cell movements and give significance of gastrulation.

अकारिकीय गतियों को विस्तार से समझाइये एवं मैस्तुलाभवन का महत्व बताइये।

OR

Give a detailed note on regeneration abilities in different animals

जीवों में पायी जाने वाली पुनरुद्भवन क्षमता को विस्तार से समझाइये।

UNIT III

18. Give a detail account on extra embryonic membranes and writes its significance.

बाह्य भ्रूणीय कलाओं पर आलेख लिखिये व इसके महत्व को समझाइये।

OR

Describe teratogenic effects of X embiotic?

जीनोबायोटिक्स के वरूपिजनन प्रभावों का वर्णन करिये।

SOPHIA GIRLS COLLEGE, AJMER