

AR-4124

B. Sc. (First Year) Examination, March-April 2018

ZOOLOGY

Paper : Second

(Cell Biology and Developmental Biology)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 40

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed. Distribution of marks is given with sections.

खण्ड-अ

Section-A

( वस्तुनिष्ठ प्रश्न )

(Objective Type Questions) 5×1=5

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

AR-4124

PTO

Note : Attempt all questions. Each question carries 1 marks.

1. निम्न बहुविकल्पी प्रश्नों के सही उत्तर चुनकर लिखिये—

Choose the correct option of the following :

(i) किसी प्रजाति का "भ्रूणिक विकास उसके जातिवृत्तिय विकास को दोहराता है" यह किसने कहा था—

(a) अरस्तु

(b) डार्विन

(c) हेकल

(d) वान बेयर

Who stated that "ontogeny repeats phylogeny"?

(a) Aristotle

(b) Darwin

(c) Haeckel

(d) Von Baer

(ii) पोर काम्लैक्स पाया जाता है—

(a) सेन्द्रोमियर में

- (b) केन्द्रककला में  
(c) बैक्टीरिया कैप्सुल में  
(d) गॉल्जी काप्लैक्स में

Pore complex is found in :

- (a) Centromere  
(b) Nuclear Membrane  
(c) Bacteria Capsule  
(d) Golgi Complex

(iii) शुक्राणु को सीमित ऊर्जा को कौन संरक्षित करता है—

- (a) एंड्रोगैमान-I  
(b) एंड्रोगैमान-II  
(c) गायनोगैमान-I  
(d) गायनोगैमान-II

Which chemical conserve the limited energy of sperm :

- (a) Androgamone-I  
(b) Androgamone-II  
(c) Gynogamone-I  
(d) Gynogamone-II

(iv) भ्रूण के किस भाग से मस्तिष्क का विकास होता है—

- (a) न्यूरेन्टिक नलिका  
(b) भ्रूण मुख  
(c) मीजोडर्म  
(d) न्यूरल प्लैट का अग्र भाग

Which part of Embryo develops into brain :

- (a) Neurentic canal  
(b) Stomodaeum  
(c) Mesoderm  
(d) Anterior part of Neural plase

(v) ट्राम्बले ने सर्वप्रथम किस जन्तु में पुनर्जनन की खोज की थी—

- (a) नेरीज  
(b) अमीबा  
(c) प्लेनरिया  
(d) हाइड्रा

Trembley first discovered re-generation in :

- (a) Neries  
(b) Amoeba

(c) Planaria

(d) Hydra

खण्ड-ब

## Section-B

( लघु उत्तरीय प्रश्न )

(Short Answer Type Questions) 5×2=10

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 2 marks.

इकाई-I

Unit-I

प्रोकैरियाटिक एवं यूकेरियाटिक कोशिकाओं की तुलना 5 बिन्दुओं के आधार पर कीजिये।

Compare prokaryotic and eukaryotic cells on the basis of 5 points.

अथवा

Or

श्लीडम एवं श्वान के कोशिका सिद्धान्त के चार बिन्दु लिखिये।

Write four points of cell theory of Schleiden and Schwann.

इकाई-II

Unit-II

3. न्यूक्लियोलस की उत्पत्ति और कार्य समझाइये।

Explain the biogenesis and functions of Nucleolus.

अथवा

Or

क्रोमोसोम के रासायनिक संगठन को समझाइये।

Explain chemical composition of Chromosomes.

इकाई-III

Unit-III

4. अण्डजनन और शुक्रजनन की तुलना किन्हीं 5 बिन्दुओं के आधार पर कीजिये।

Compare oogenesis and spermatogenesis on the basis of 5 points.

अथवा

Or

निषेचन क्या है? इसके प्रकारों का संक्षिप्त ब्योरा दीजिये।

What is Fertilization? Describe its types briefly.

, इकाई-IV

Unit-IV

5. डिटरमिनेट इनडिटरमिनेट क्लीवेज को उदाहरण सहित पारिभाषित कीजिये।

Define determinate and indeterminate type cleavage with examples.

अथवा

Or

मेंढक में ब्लास्टुला प्रावस्था का केवल फेट-मेप बनाकर संभाव्य क्षेत्रों को नामांकित कीजिये।

Draw a fate map of Frog-blastula and label its presumptive areas.

इकाई-V

Unit-V

6. मुर्गी के अण्डे की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe the structure of hen's egg with illustration.

अथवा

Or

चूजे की भ्रूणझिल्ली-एलेन्टाइस के निर्माण व कार्य के बारे में बताइये।

Describe the formation and function of chick's foetal membrane-Allantois.

खण्ड-स

Section-C

( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )

(Long Answer Type Questions) 5×5=25

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks.

इकाई-I

Unit-I

7. कोशिका-झिल्ली की संरचना एवं कार्य का विस्तार से वर्णन कीजिये।

Describe the structure and functions of cell membrane in detail.

अथवा

Or

राइबोसोम की संरचना, प्रकार व कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe the types, structure and functions of ribosome with diagram. www.a2zSubjects.com

इकाई-II

Unit-II

8. न्यूक्लियोपोर कॉम्प्लैक्स की परासंरचना और इससे होने वाले केन्द्रकीय-कोशिका द्रवीय पारगमन का वर्णन कीजिये।

Describe the ultra-structure of nucleopore complex and explain the process of nucleo-cytoplasmic interaction.

अथवा

Or

समसूत्रीय विभाजन का वर्णन करते हुए इसका महत्त्व समझाइये।

Describe mitotic-cell division and explain its significance.

इकाई-III

Unit-III

9. अण्डजनन की प्रावस्थाओं का वर्णन करते हुए इसकी शुक्रजनन से तुलना कीजिये।

AR-4124

Describe phases and oogenesis and compare with spermatogenesis.

अथवा

Or

पुनर्जनन किसे कहते हैं, इसके प्रकार व क्रिया-विधि का वर्णन कीजिये।

What is regeneration? Explain its types and mechanism.

इकाई-IV

Unit-IV

10. मेंढक के परिवर्धन का वर्णन तीन जनतस्तर बनने तक कीजिये।

Describe the development of Frog up to the formation of three germinal layers.

अथवा

Or

मेंढक के टेडपोल की संरचना और इसके कायान्तरण की प्रक्रिया को समझाइये।

Explain the structure of Frog tadpole and process of its metamorphosis.

इकाई-V

Unit-V

11. चूजे के परिवर्धन का वर्णन प्रिमिटिव्ह स्ट्रीक के बनने तक कीजिये।

Describe development of chick upto the formation of primitive-streak.

अथवा

Or

चूजे की अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों के निर्माण व कार्यों पर एक निबंध लिखिये।

Write an essay on the formation and functions of extra-embryonic membrane of chick.