

http://www.unpadda.com
B. Sc. (Part I) BOTANY, 2005

Third Paper
(Cell Biology and Genetics)

Time : Three Hours]

[M.M : 34

निर्देश—सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आवश्यकतानुसार आवश्यक चित्र बनाइये।

Attempt questions from all sections. Draw well-labelled diagrams wherever necessary.

खण्ड अ Section A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective-Type Questions)

निर्देश—सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सही उत्तर लिखिए।

Answer all questions. Write the correct answer.

1. सर्वप्रथम माइटोकॉण्ड्रिया की खोज किसने की थी—

- (अ) कोलीकर (ब) रॉबर्ट ब्राउन (स) अल्तामैन (द) रॉबर्ट हुक।

Who first discovered the Mitochondria ?

- (a) Kolliker (b) Robert Brown (c) Altamann (d) Robert Hooke.

2. लिंग-निर्धारण करने वाले गुणसूत्र कहलाते हैं—

- (अ) ऑटोसोम (ब) जीनोम
(स) हैटरोसोम (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Sex-determination chromosomes are called :

- (a) Autosomes (b) Genomes
(c) Heterosomes (d) None of the above.

3. क्रॉसिंग ओवर की क्रिया निम्न में होती है—

- (अ) लैप्टोटीन (ब) डिप्लोटीन (स) पैकीटीन (द) जीइगोटीन।

Phenomenon of crossing over is seen in :

- (a) Leptotene (b) Diplotene (c) Pachytene (d) Zygotene.

4. मनुष्य में मादा के अण्ड में होता है—

- (अ) XX गुणसूत्र (ब) XY गुणसूत्र (स) एक X गुणसूत्र (द) एक Y गुणसूत्र।

Egg of human female has :

- (a) XX chromosomes (b) XY chromosomes
(c) One X chromosome (d) One Y chromosome.

5. निम्न में DNA नहीं पाया जाता है—

- (अ) माइटोकॉण्ड्रिया (ब) बैक्टीरियोफेज (स) टोबैको मोजेक वायरस (द) क्लोरोप्लास्ट।

DNA is not found in the following :

- (a) Mitochondria (b) Bacteriophage
(c) Tobacco mosaic virus (d) Chloroplast.

6. DNA से m-RNA का संश्लेषण कहलाता है—

- (अ) ट्रांसलेशन (ब) ट्रांसफॉर्मेशन (स) ट्रांसक्रिप्शन (द) ट्रांसडक्शन।

Synthesis of m-RNA from DNA is called :

- (a) Translation (b) Transformation (c) Transcription (d) Transduction.

खण्ड ब Section B

(लघु-उत्तरीय प्रश्न) (Short-Answer Questions)

निर्देश—कोई भी सात प्रश्न संक्षिप्त टिप्पणी के रूप में हल कीजिए।

Attempt any seven questions as short notes.

1. माइटोकॉण्ड्रिया।

Mitochondria.

2. विकास में बहुगुणिता का योगदान।

Role of polyploidy in evolution.

3. मनुष्य में लिंग-निर्धारण।

Sex-determination in man.

4. न्यूक्लियोटाइड।

Nucleotide.

5. रेकोन।

Recon.

6. टी० आर० एन० ए०।

t-RNA.

7. ओपेरॉन-कॉन्सेप्ट।

Operon-concept.

8. सहलग्नता।

Linkage.

9. पूरक जीन।

Complementary gene.

10. उत्परिवर्तन।

Mutations.

खण्ड स Section C

(दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)

(Long-Answer Questions)

निर्देश—किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर कीजिए।

Attempt any two questions.

1. अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe meiotic cell division with suitable diagrams.

2. नामांकित चित्रों की सहायता से गुणसूत्र की संरचना का वर्णन कीजिए।

Describe the morphology of chromosome with labelled diagrams.

3. डी० एन० ए० की संरचना एवं स्वभाव का वर्णन कीजिए।

Describe the structure and nature of DNA.

4. आनुवंशिक कूट पर एक निबन्ध लिखिए।

Write an essay on genetic code.