

**BIOLOGY      जीव विज्ञान**

**OPTIONAL**

**MODEL PAPER SET - I**

**SECTION 'B' – ZOOLOGY**

Time :- 90 Minutes

Class : XII

Max. Marks – 35

Pass Marks – 11½

All questions are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Candidates are required to give answer in their own words as far as possible.

**GENERAL INSTRUCTION**

This question paper consists of four groups i.e. A, B, C, & D

इस प्रश्न में चार समूह यथा अ, ब, स और द हैं।

All groups are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Group – 'A'**

**खण्ड – 'अ'**

Select one correct answer

1 x 10 = 10

किसी एक सही उत्तर को चुने

1. Which one of the following is the genotypic ratio in monohybrid cross ?

- (a) 9:3:3:1      (b) 1:2:1      (c) 9:7      (d) 3:1

एकसंकर क्रॉस का जीनोटाइपिक अनुपात है –

- (क) 9:3:3:1      (ख) 1:2:1      (ग) 9:7      (घ) 3:1

2. Pyrimidine base present in RNA in place of thymine of DNA is

- (a) Adenine      (b) Guanine      (c) Cytosine      (d) Uracil

RNA में DNA के थायमीन के स्थान पर पाया जानेवाला पाइरीमिडिन है –

- (क) एडेनिन      (ख) ग्युवेनिन      (ग) साइटोसीन      (घ) यूरोसिल

3. In DNA molecule adenine is 15% what would be percentage of guanine

- (a) 15%      (b) 30%      (c) 35%      (d) 70%

यदि किसी DNA में एडेनिन 15% है तो ग्युवेनिक होगा –

- (क) 15%      (ख) 30%      (ग) 35%      (घ) 70%

4. Mycorrhiza is an example of

- (a) Decomposers      (b) Endoparasitism      (c) Symbiotic relationship

- (d) Ectoparasitism

मइकोरेजा उदाहरण है –

- (क) डिकम्पोजर का (ख) एंडोपैरेसाइट का (ग) सिंम्बायोटिक  
रिलेसनसिप का (घ) एकटोपैरेसाइट का

5. Name the Hormone released from corpus luteum

- (a) Estrogen (b) Progesterone (c) Testosterone  
(d) FSH

कॉर्पस ल्युटियम से निकलने वाला हार्मोन का नाम है –

- (क) एस्ट्रोजन (ख) प्रोजेस्टेरोन (ग) टेस्टोस्टेरोन  
(घ) FSH

6. What is BOD ?

- (a) Basic ordinary demand (b) Biochemical oxygen demand  
(c) Biochemical organic decomposer (d) Biological organic decomposer

BOD क्या है ?

- (क) बेसिक ऑडिनरी डिमांड (ख) बायोकेमिकल आक्सीजन डिमांड  
(ग) बायोकेमिकल आर्गेनिक डिकम्पोजर (घ) बायोलोजिक आर्गेनिक डिकम्पोजर

7. Which one is a restriction enzyme

- (a) Lipase (b) Ligase (c) ECORI (d) Pepsim

कौन सा प्रतिबंधन एन्जाइम है ?

- (क) लाइपेज (ख) लाइगेज (ग) ECORI (घ) पेप्सीन

8. Infective stage of Plasmodium to man is

- (a) Gametocyte (b) Sporozoite (c) Merozoite  
(d) Meta - Merozoite

मनुष्य में प्लासमोडियम की संक्रामक अवस्था है –

- (क) गैमेटोसाइट (ख) स्पोरोजोइट (ग) मेरोजोइट  
(घ) मेटा मेराजाइट

9. The process of formation of mature female gamete is called

- (a) Oogenesis (b) Spermatogenesis (c) Oogonia  
(d) Spermatocyte

मादा युग्मक बनने की प्रक्रिया को कहा जाता है –

- (क) अंडजनन (ख) शुक्राणुजनन (ग) डिंब कोशिकाजन  
(घ) शुक्राणुकोशिका

10. Minimata disease is due to pollution of water by

- (a) Oil (b) Fluoride (c) Mercury (d) Arsenic

मिनीमाटा रोग जल में इसके प्रदूषण से होता है –

- (क) तेल (ख) फ्लोराइट (ग) मरकरी (घ) आर्सेनिक

**Group – 'B'**

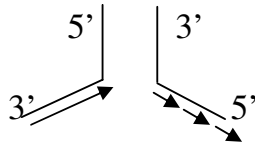
**खण्ड – 'ब'**

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

very short answer type questions

2 x 3 = 6

11. Name the type of synthesis “a” and “b” occurring in the replication fork of DNA as shown below ?



12. Differentiate between Biodegradable and Non – Biodegradable pollutants ?

जैव निम्नीकरणीय एवं जैव अनिम्नीकरणी प्रदूषक में अन्तर स्पष्ट करें ?

13. Expand MRI and NMR ?

**Group – 'C'**

**खण्ड – 'स'**

लघु उत्तरीय प्रश्न

short answer type questions

3 x 3 = 9

14. What is male heterogamety ? Give two examples of male heterogamety.

नर विषमयुग्मता क्या है ? इसके दो उदाहरण दें।

15. What is Okazaki fragments ?

ओकाजाकी फ्रैगमेन्ट्स क्या है ?

16. Differentiate between acquired immunity and innate immunity ?

अंतर्जात असंक्राम्यता एवं उपार्जित असंक्राम्यता में अंतर स्पष्ट करें।

17. What is Oogenesis ? Explain with suitable diagrams.

अंडजनन क्या है ? इसका सचित्र वर्णन करें।

Or

Explain Mendel's monohybrid cross. Describe Mendel's law of segregation.

मेंडल के एकसंकर क्रॉस क्या है ? इसका पृथक्करण के नियम का उल्लेख करें।

18. Describe Darwinism.

डार्विनवाद का वर्णन करें।

अथवा

Explain Hershey – Chase experiment. What was proved through this experiment.

हार्से एवं चेज ने अपने प्रयोग द्वारा क्या सिद्ध किया ? समझाएँ।

**BIOLOGY      जीव विज्ञान**  
**OPTIONAL**  
**MODEL PAPER SET - II**  
**SECTION 'B' – ZOOLOGY**

Time :- 90 Minutes  
Class : XII

Max. Marks – 35  
Pass Marks – 11½

All questions are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य है।  
Candidates are required to give answer in their own words as far as possible.

**GENERAL INSTRUCTION**

This question paper consists of four groups i.e. A, B, C, & D  
इस प्रश्न में चार समूह यथा अ, ब, स और द है।  
All groups are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Group – 'A'**

**खण्ड – 'अ'**

Select one correct answer  
किसी एक सही उत्तर को चुने

1 x 10 = 10

1. Which of the following is sex linked disease ?  
(a) Haemophilia      (b) Down's syndrome      (c) Albinism  
(d) Turner's syndrome  
इनमें से कौन लिंग सहलम्नता का उदाहरण है –  
(क) हीमोफीलिया      (ख) डाउन्स सिन्ड्रोम      (ग) एल्बीनिस्म  
(घ) टर्नरस सिन्ड्रोम
2. If in a DNA molecule cytosine is 18% the percentage of adenine would be  
(a) 18%      (b) 32%      (c) 36%      (d) 64%  
यदि किसी DNA में साइटोसीन को 18% है तो एडेनिन होगा –  
(क) 18%      (ख) 32%      (ग) 36%      (घ) 64%
3. DNA fragments can be separated by a technique known as  
(a) Gel electrophoresis      (b) Gel digestion  
(c) Transformation      (d) Microinjection

वह प्रक्रिया जिसके द्वारा DNA के टुकड़ों को पृथक किया जाता है, कहलाता है –

- (क) जेल इल्क्ट्रोफोरेसिस (ख) जेल डाइजेशन  
(ग) ट्रांसफोरमेशन (घ) माइक्रो इंजेक्शन

4. Parasites can be explained as an organism which depends on other for

- (a) Food (b) Shelter (c) Both food and Shelter  
(d) Reproduction

परजीवी दूसरे जीव पर निर्भर होते हैं –

- (क) भोजन के लिए (ख) आवास के लिए  
(ग) दोनों भोजन एवं आवास (घ) जनन के लिए

5. Biotic potential = ?

- (a) Birth rate – Death rate (b) Birth rate + Death rate  
(c) Birth rate / Death rate (d) Birth rate X Death rate

जैविक शक्ति क्या है ?

- (क) जन्मदर – मृत्युदर (ख) जन्मदर + मृत्युदर  
(ग) जन्मदर / मृत्युदर (घ) जन्मदर X मृत्युदर

6. The number of opposite paired characters on which mendal work

- (a) 2 Pairs (b) 5 Pairs (c) 7 Pairs (d) 8 Pairs

मेंडल ने अपने प्रयोग के लिए विपरीत लक्षणों के जोड़ों की संख्या है –

- (क) 2 जोड़ा (ख) 5 जोड़ा (ग) 7 जोड़ा (घ) 8 जोड़ा

7. Homologous organs are similar in

- (a) Function (b) Origin (c) Size (d) Length

समजात अंगों में समान होता है

- (क) कार्य (ख) उत्पत्ति (ग) आकार (घ) लंबाई

8. Study of Cancer is known as

- (a) Parasitology (b) Ascariasis (c) Oncology  
(d) Amoebiasis

विज्ञान की वह शाखा जिसमें कैंसर का अध्ययन किया जाता है –

- (क) पैरेसिटोलोजी (ख) ऐस्केरेसिस (ग) ऑंकोलोजी  
(घ) अमीबिएसिस

9. Sertoli Cells are present in  
(a) Testes (b) Kidney (c) Ovary (d) Liver

सर्टोली कोशिका पाया जाता है –

- (क) वृषण में (ख) वृकक में (ग) अंडाशय में (घ) यकृत में

10. Translation is the formation of

- (a) mRNA (b) Hormones (c) Proteins (d) tRNA

ट्रांसलेशन में निर्माण होता है –

- (क) mRNA (ख) हार्मोन (ग) प्रोटीन (घ) tRNA

**Group – 'B'**

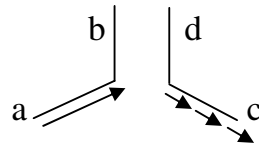
**खण्ड – 'ब'**

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

very short answer type questions

2 x 3 = 6

11. Mention the polarity of DNA strands a – b and c – d shown in the replicating fork?



12. What is aerosol ?

ऐरोसोल क्या है ?

13. What is Parasitism ? Define parasite and host.

परजीविता क्या है ? परजीवी और परपोषी को समझाएँ।

**Group – 'C'**

**खण्ड – 'स'**

लघु उत्तरीय प्रश्न

short answer type questions

3 x 3 = 9

14. Differentiate between Population and Community.

आबादी एवं समुदाय में अंतर स्पष्ट करें।

15. Write short note on Haemophilia.

हिमोफीलिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

16. Where does Leydig Cells are found ? What is its function.

लेडिग्स कोशिका कहाँ पाए जाते हैं ? इसका क्या कार्य है ?

17. What is Spermatogenesis ? Explain with suitable diagrams.

शुक्राणु जनन क्या है ? इसका सचित्र वर्णन करें।

Or

Describe sex – linked inheritance with the help of an example.

लिंग-सहलग्न वंशगति का उदाहरणके साथ वर्णन करें।

18. What is Biodiversity ? What are the causes of “Biodiversity loss”.

जैव विविधता क्या है ? इसके ह्रास के प्रमुख कारणों की चर्चा करें।

अथवा

Differentiate between. RNA and DNA

RNA एवं DNA में अंतर स्पष्ट करें।



**BIOLOGY      जीव विज्ञान**  
**OPTIONAL**  
**MODEL PAPER SET - III**  
**SECTION 'B' – ZOOLOGY**

Time :- 90 Minutes  
Class : XII

Max. Marks – 35  
Pass Marks – 11½

All questions are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य है।  
Candidates are required to give answer in their own words as far as possible.

**GENERAL INSTRUCTION**

This question paper consists of four groups i.e. A, B, C, & D  
इस प्रश्न में चार समूह यथा अ, ब, स और द है।  
All groups are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Group – 'A'**

**खण्ड – 'अ'**

Select one correct answer  
किसी एक सही उत्तर को चुने

1 x 10 = 10

1. The Klinefelter's syndrome has chromosomal constituent  
(a) 2A + XX    (b) 2A + XXY    (c) 2A + Y    (d) 2A – XY  
कलीनफेल्टर सिंड्रोम में क्रोमोसोम होते है –  
(क) 2A + XX    (ख) 2A + XXY    (ग) 2A + Y    (घ) 2A – XY
2. Which of the following sugars is found in RNA ?  
(a) Hexose    (b) Fructose    (c) Ribose    (d) Glucose  
इनमें से कौन सा शुगर RNA में पाया जाता है –  
(क) हेक्सोस    (ख) फ्रूक्टोस    (ग) राइबोज    (घ) ग्लूकोज
3. Which one is wrongly matched -  
(a) Adenine, Thymine - Purines    (b) Thymine, Uracil - Pyrimidin  
(c) Uracil, Cytosine - Pyrimidines    (d) Guanine, Adenine – Purines  
इनमें से कौन गलत है –  
(क) एडिनिन, थायमीन – प्यूरीन    (ख) थायमीन, यूरेसिल – पाइरीमीडिन  
(ग) यूरेसिल, साइटोसीन – पाइरीमीडिन    (घ) ग्युयीनीन, एडेनीन – प्यूरीन

4. The immunoglobulin present in mother's milk is  
 (a) Ig A (b) Ig D (c) Ig E (d) Ig M  
 माँ के दूध में पाया जानेवाला इम्युनोग्लोब्यूलिन है –  
 (क) Ig A (ख) Ig D (ग) Ig E (घ) Ig M
5. Acrosome is found in  
 (a) Sperm (b) Ovary (c) Uterus (d) Testis  
 एक्रोसोम पाया जाता है –  
 (क) शुक्राणु में (ख) अंडाशय में (ग) गर्भाशय में (घ) वृषण में
6. The process of production of sperm is known as  
 (a) Spermatogenesis (b) Oogenesis (c) Parthenogenesis  
 (d) None of these  
 शुक्राणु बनाने की प्रक्रिया को कहते हैं –  
 (क) शुक्राणुजनन (ख) अंडजनन (ग) पार्थेनोजेनेसिस  
 (घ) इनमें से कोई नहीं
7. AIDS is caused by  
 (a) Trichosomonas (b) HIV (c) Hepatitis G  
 (d) Bacillus Anthracis  
 AIDS का कारक है  
 (क) ट्राइकोमोनास (ख) HIV (ग) हेपेटाइटिस G  
 (घ) बैसिलस एंथ्रेसिस
8. Which Vitamin is transferred in golden rice  
 (a) Vitamin A (b) Vitamin B<sub>12</sub> (c) Vitamin C  
 (d) Vitamin D  
 गोल्डन राइस में कौन सा विटामिन होता है –  
 (क) विटामिन A (ख) विटामिन B<sub>12</sub> (ग) विटामिन C  
 (घ) विटामिन D
9. Primary Consumer for their food depend on  
 (a) Secondary consumer (b) Herbivore (c) Producer  
 (d) Carnivores

प्रथम श्रेणी के उपभोक्ता भोजन के लिए निर्भर होते हैं –

- (क) द्वितीय श्रेणी के उपभोक्ता पर (ख) शाकाहारी पर  
(ग) उत्पादक पर (घ) माँसाहारी पर

10. The cross where  $F_1$  individual is crossed with recessive one is called

- (a) Back Cross (b) Test Cross (c) Dihybrid Cross  
(d) Monohybrid Cross

$F_1$  पीढ़ी के संकर पौधे को जब समयुग्मजी अप्रभावी जनक से क्रॉस कराया जाता है तो इसे कहते हैं –

- (क) बैक क्रॉस (ख) टेस्ट क्रॉस (ग) द्विसंकर क्रॉस  
(घ) एकसंकर क्रॉस

**Group – ‘B’**

**खण्ड – ‘ब’**

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न very short answer type questions 2 x 3 = 6

11. Name two sex linked disease.

दो लिंग सहलग्न बीमारी के नाम लिखें।

12. DNA finger printing requires \_\_\_\_\_ satellite DNA. This region has \_\_\_\_\_ repeats.

13. What is food chain ? Give one example.

आहार श्रृंखला क्या है ? एक उदाहरण दें।

**Group – ‘C’**

**खण्ड – ‘स’**

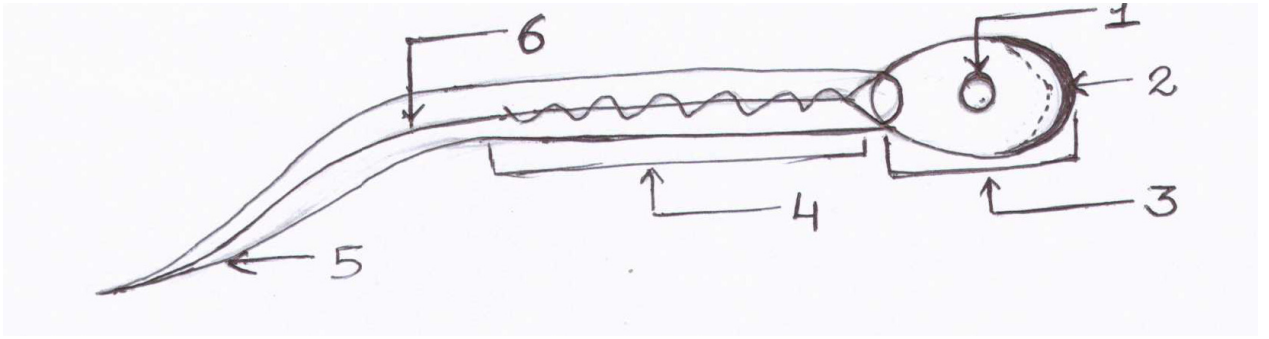
लघु उत्तरीय प्रश्न short answer type questions 3 x 3 = 9

14. Describe the structure of antibody.

एंटीबॉडी की संरचना का वर्णन करें।

15. Label the parts of sperm given as 1, 2, 3, 4, 5 & 6.

दिए गए चित्र में 1, 2, 3, 4, 5 और 6 का नामांकन करें।



16. How many types of Blood groups are found in Human beings ? Which blood group is called universal donor ?

मनुष्य में कितने रक्त समूह पाए जाते हैं ? किस रक्त समूह को सर्वदाता कहा जाता है।

Group - 'D'

खण्ड - 'द'

5 x 2 = 10

17. What are homologous and analogous organs ? Explain by giving example.

समजात अंग एवं असमजात अंग क्या हैं ? उदाहरण देकर समझाइए ?

अथवा

Give an account of the processes of recombinant DNA technology.

पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी के प्रक्रम का वर्णन करें।

18. What do you understand by multiple allelism ? Write one common example of multiple allelism ?

बहुविकल्पता से क्या समझते हैं ? बहुविकल्पता का उदाहरण दें।

अथवा

Discuss the Biotic components of pond ecosystem.

एक तालाब के पारिस्थितिक तंत्र के प्रमुख जैविक घटकों का वर्णन करें।

**BIOLOGY      जीव विज्ञान**  
**OPTIONAL**  
**MODEL PAPER SET - IV**  
**SECTION 'B' – ZOOLOGY**

Time :- 90 Minutes  
Class : XII

Max. Marks – 35  
Pass Marks – 11½

All questions are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  
Candidates are required to give answer in their own words as far as possible.

**GENERAL INSTRUCTION**

This question paper consists of four groups i.e. A, B, C, & D  
इस प्रश्न में चार समूह यथा अ, ब, स और द हैं।  
All groups are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Group – 'A'**

**खण्ड – 'अ'**

Select one correct answer  
किसी एक सही उत्तर को चुने

1 x 10 = 10

1. Scrotum is associated with

- (a) Ovary      (b) Liver      (c) Testis      (d) Pancreas

वृषणकोण पाया जाता है –

- (क) अंडाशय      (ख) यकृत      (ग) टेस्टिस      (घ) अग्न्याशय

2. Okazaki fragments are formed during

- (a) Transcription      (b) Translation      (c) Replication

(d) Transduction

ओकाजाकी फ्रैगमेंट्स बनते हैं –

- (क) ट्रांसक्रिप्शन में      (ख) ट्रांसलेशन में      (ग) रेप्लीकेशन में

(घ) ट्रांसडक्शन में

3. PCR stands for

- (a) Polymerase chemical reaction      (b) Polymerase chain reaction

- (c) Primary chain reaction      (d) Polymerase chain restriction

PCR है –

- (क) पोलिमेरेज केमिकल रिएक्शन (ख) पोलिमेरेज चेन रिएक्शन  
(ग) प्राइमरी चेन रिएक्शन (घ) पोजीमेरेज चेन रेस्ट्रिक्शन

4. After exponential phase, population becomes stagnant growth curve is

- (a) Circular (b) Fluctuating (c) J – Shaped  
(d) S – Shaped

जब आबादी तीव्र गति से बढ़ने के बाद स्थिर हो जाती है वह वृद्धि ग्राफ होता है –

- (क) सर्कुलर (ख) अस्थिर (ग) J-आकृति  
(घ) S-आकृति

5. 9:3:3:1 ratio is due to

- (a) Segregation (b) Independent Assortment  
(c) Crossing Over (d) Mutation

9:3:3:1 अनुपात पाया जाता है इसके कारण

- (क) पृथक्करण (ख) स्वतंत्र अपव्यूहन (ग) क्रॉसिंग ओवर  
(घ) म्यूटेशन

6. Homologous structures supports \_\_\_\_\_ evolution

- (a) Divergent (b) Convergent (c) Darwin's Theory  
(d) None of these

समजात रचनाएँ ..... क्रम विकास को प्रदर्शित करती है। –

- (क) डाइवर्जेंट (ख) कन्वर्जेंट (ग) डार्विन का सिद्धान्त  
(घ) इनमें से कोई नहीं

7. Which of the following is sex – linked disease

- (a) Haemophilia (b) Diabetes (c) Influenza  
(d) Tuberculosis

इनमें से कौन लिंग सहलग्नता का उदाहरण है –

- (क) हिमोफीलिया (ख) मधुमेह (ग) इन्फ्लुएन्जा  
(घ) ट्यूबरक्युलोसिस

8. Total number of chromosomes in fertilized eggs of human beings is

- (a) 46 (b) 8 (c) 23 (d) 16

मनुष्य के निश्चित अंडे में गुणसूत्रों की संख्या होती है –

(क) 46                      (ख) 8                      (ग) 23                      (घ) 16

9. Overall ability of living body to fight against disease is called

(a) Interferon    (b) Allergy    (c) Immunity    (d) Incubation

किसी सजीव की बीमारी से लड़ने की क्षमता कहलाती है –

(क) इन्टरफेरोन    (ख) एर्लजी    (ग) इम्युनिटी    (घ) इन्क्युबेशन

10. Theory of natural selection was proposed by

(a) Thomas Malthus    (b) Purkinjee    (c) Watson and Crick

(d) Charles Darwin

प्राकृतिक चुनाव का नियम प्रतिपादित किया था –

(क) थॉमस मालथस                      (ख) पुरकिंजे                      (ग) वाटसन एवं क्रिक

(घ) चार्ल्स डार्विन

**Group – 'B'**

**खण्ड – 'ब'**

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

very short answer type questions

2 x 3 = 6

11. Label the following                      निम्नांकित में (a) और (b) लिखें



12. Write full form of

(a) PAN

(b) CNG

13. Write the chromosomal configuration of Klinefelter syndrome and Turners syndrome

किल्नेफेल्टर सिन्ड्रोम एवं टर्नर सिन्ड्रोम में गुणसूत्रों के संगठन को लिखें।

**Group – 'C'**

**खण्ड – 'स'**

लघु उत्तरीय प्रश्न

short answer type questions

3 x 3 = 9

14. What is Eutrophication ? What is its effects on aquatic organisms

सुपोषण क्या है ? इससे जलीय जीवों पर क्या प्रभाव पड़ता है।

15. Write a short note on the structure and utility of plasmid  
प्लाज्मिड की संरचना तथा उपयोगिता पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

16. Match the column कॉलम 'A' को कॉलम 'B' से मिलाएँ

Column A	Column B
(i) Acrosome	(a) Testis
(ii) Graafian follicle	(b) Sperm
(iii) Leydig's Cells	(c) Ovary

**Group – 'D'**

**खण्ड – 'द'**

5 x 2 = 10

17. How is sex – determined in human ?

मानव में लिंग – निर्धारण कैसे होता है ?

अथवा

In brief describe semi – conservative replication of DNA with the help of suitable diagram.

DNA प्रतिकरण के अर्धसंरक्षी मत का सचित्र वर्णन करें।

18. Discuss the phenomenon of incomplete dominance with example.

अपूर्ण प्रभाविता का उदाहरण सहित समझाएँ।

अथवा

What is Biomagnification ? Explain with suitable example.

जैव आवर्धन क्या है ? उदाहरण सहित व्याख्या करें।



**BIOLOGY      जीव विज्ञान**  
**OPTIONAL**  
**MODEL PAPER SET - V**  
**SECTION 'B' – ZOOLOGY**

Time :- 90 Minutes  
Class : XII

Max. Marks – 35  
Pass Marks – 11½

All questions are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य है।  
Candidates are required to give answer in their own words as far as possible.

**GENERAL INSTRUCTION**

This question paper consists of four groups i.e. A, B, C, & D  
इस प्रश्न में चार समूह यथा अ, ब, स और द है।  
All groups are compulsory सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Group – 'A'**

**खण्ड – 'अ'**

Select one correct answer  
किसी एक सही उत्तर को चुने

1 x 10 = 10

1. Leydig cells are found in

- (a) Testies      (b) Ovary      (c) Vasa deferens      (d) Stroma

लेडिग्स कोशिका पाया जाता है –

- (क) वृषण में      (ख) अंडाशय में      (ग) शुक्रवाहिनी में      (घ) स्ट्रोमा में

2. Nucleotide base present in DNA and not in RNA is

- (a) Cytosine      (b) Thymine      (c) Uracil      (d) Guanine

न्यूकिलियोटाइड क्षार जो DNA में होता है परंतु RNA में नहीं होता है –

- (क) साइटोसीन      (ख) थायमीन      (ग) यूरेसिल      (घ) ग्वानीन

3. Nucleosome contains

- (a) Only histones      (b) Both DNA and histones

- (c) Only DNA      (d) Both DNA and RNA

न्यूकिलियोसोम में होता है –

- (क) केवल हिस्टोन      (ख) दोनों DNA और हिस्टोन

- (ग) केवल DNA      (घ) दोनों DNA और RNA

4. Types of interaction between predation and parasitism are.  
 (a) +, + (b) -, - (c) +, 0 (d) +, -  
 परनक्षण एवं परजीविता में दो जातियों के बीच परस्पर संबंध होता है -  
 (क) +, + (ख) -, - (ग) +, 0 (घ) +, -
5. Turners syndrome is represented by  
 (a) XXY (b) XO (c) XXX (d) XXO  
 टर्नरस सिंड्रोम में होता है -  
 (क) XXY (ख) XO (ग) XXX (घ) XXO
6. Number of Chromosomes found in human being is  
 (a) 4 Pairs (b) 22 Pairs (c) 23 Pairs (d) 24 Pairs  
 मानव में पाए जानेवाले गुणसूत्रों की संख्या होती है -  
 (क) 4 जोड़ी (ख) 22 जोड़ी (ग) 23 जोड़ी (घ) 24 जोड़ी
7. Primary spermatocyte produces H spermatozoa but primary oocyte produces  
 (a) 1 Ovum (b) 2 Ova (c) 3 Ova (d) 4 Ova  
 प्राथमिक शुक्रणु कोशिका 4 पूर्व शुक्रणु बनाती है जबकि प्राथमिक डिंब कोशिका .....  
 अंडा बनाती है।  
 (क) 1 अंडा (ख) 2 अंडाणु (ग) 3 अंडाणु (घ) 4 अंडाणु
8. Who is considered as father of genetics ?  
 (a) Morgan (b) Mendel (c) Hugo - de - vries (d) Darwin  
 इनमें से किन्हें अनुवांशिकता का जनक कहा जाता है -  
 (क) मार्गेन (ख) मेंडल (ग) ह्यूगो-डी-वेरिज (घ) डार्विन
9. Ecological food chain cannot begin in the absence of  
 (a) Producer (b) Carnivorous (c) Decomposer  
 (d) Consumer  
 पारिस्थितिकीय आहार श्रृंखला इसके आभाव में आरंभ नहीं हो सकता है -  
 (क) उत्पादक (ख) माँसहारी (ग) अपघटक  
 (घ) उपभोक्ता
10. Blood of which group can be given to a patient of any blood group ?  
 (a) O (b) A (c) B (d) AB

वह रक्त समूह जो किसी भी रोगी को दिया जा सकता है –

- (क) O                      (ख) A                      (ग) B                      (घ) AB

**Group – 'B'**

**खण्ड – 'ब'**

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न                      very short answer type questions                      2 x 3 = 6

11. Name two sexually transmitted disease

दो यौन संचारित रोगों के नाम लिखें

12. Write full form of

(a) PCR

(b) ELISA

13. What are restriction endonuclease ?

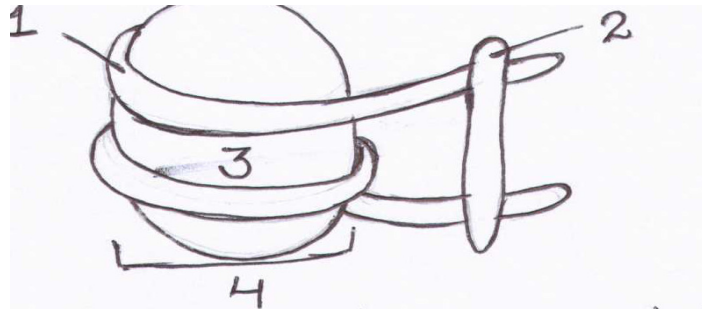
रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिसेज क्या है ?

**Group – 'C'**

**खण्ड – 'स'**

लघु उत्तरीय प्रश्न                      short answer type questions                      3 x 3 = 9

14. Label the parts of a nucleosome given as 1, 2, 3 & 4



15. Match the column कॉलम 'A' को कॉलम 'B' से मिलाएँ

Column A

Column B

(i) Sericulture

(a) Beekeeping

(ii) Pisciculture

(b) Rearing of silkworm

(iii) Apiculture

(c) Rearing of Fishes

16. What is the role of decomposers in an ecosystem ?

अपघटनकर्ता का पारिस्थितिक तंत्र में क्या भूमिका है।

**Group – 'D'**

**खण्ड – 'द'**

5 x 2 = 10

17. Describe the structure of DNA with the help of diagram.

DNA की रचना का सचित्र वर्णन करें।

अथवा

Explain Mendels dihybrid cross. Describe Mendels Law of Independent assortment.

मेंडल के द्विसंकर क्रॉस की व्याख्या करें। मेंडल के स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम का वर्णन करें।

18. What is adaptive radiation ? Explain with example.

अनुकूली विकिरण से क्या समझते हैं उदाहरण सहित वर्णन करें।

अथवा

What is Haemophilia ? Write its sex – linked inheritance pattern.

हिमोफीलिया क्या है ? इसके लिंग – सहलग्न वंशागति पैटर्न को समझाएँ।