

## मॉडल प्रश्न-पत्र सेट- II

### विषय – जीव विज्ञान Subject- BIOLOGY SECTION- A (BOTANY)

Full Marks – 35

Pass Marks – 11½

Time – 1½ Hrs.

### GENERAL INSTRUCTIONS :

All questions are compulsory. Candidates are required to give their answers in their own words, as far as practicable.

Q.No. 1 to 10 multiple choice/objective type questions, each of 1 Mark.

Q.No. 11 to 13 are very short answer type questions, each of 2 Marks.

Q.No. 14 to 16 are short answer type questions, each of 3 Marks.

Q.No. 17 to 18 are long answer type questions, each of 5 Marks.

Marks distribution for different parts of a question are shown in the margin.

### सामान्य निर्देश

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। परीक्षार्थी यथासम्भव अपने शब्दों में उत्तर दें।

प्रश्न संख्या (1) से 10 वस्तुनिष्ठ प्रश्न (प्रत्येक एक अंक का) है। सही विकल्प चुनें।

प्रश्न संख्या (11) से (13) तक प्रत्येक प्रश्न दो अंकों का है।

प्रश्न संख्या (14) से (16) तक प्रत्येक प्रश्न तीन अंकों का है।

प्रश्न संख्या (17) से (18) तक प्रत्येक प्रश्न पाँच अंकों का है।

प्रत्येक प्रश्न के उपरान्त में अंकों का विवरण दर्शाया गया है।

### GROUP – A

1 X 10 = 10

1. Wind pollution is common in :

- (a) Orchids (b) Legumes (c) Lilies (d) Grasses

वायु द्वारा परागण सामान्यतः इनमें होते हैं।

- (a) औरकिड (b) लैग्यूम (c) लिली (d) घास

2. The edible part of the coconut is :

- (a) Epicarp (b) Mesocarp (c) Endocarp (d) Endosperm

नारियल का खाने योग्य भाग होता है।

- (a) एपिकार्प (b) मिजोकार्प (c) एण्डोकार्प (d) भ्रूणपोस

3. The process of synthesis of messenger RNA on the DNA template is called :

- (a) Replication (b) Transcription (c) Translation (d) Reverse transcription

डीएनए के प्रतिमान के आधार पर आरएनए की संश्लेषण क्रिया कहलाता है।

- (a) रेप्लिकेशन (b) ट्रान्सक्रिपशन (c) ट्रान्सलेशन (d) रिभर्स ट्रान्सक्रिपशन

4. The embryo sac of a typical dicotyledonous plant at the time of fertilization is :  
 (a) 8-Cells (b) 7-Cells (c) 6-Cells (d) 5-Cells  
 निशेचन के समय एक सामान्य भ्रूणकोश में होता है।  
 (a) 8-कोशिकाएँ (b) 7-कोशिकाएँ (c) 6-कोशिकाएँ (d) 5-कोशिकाएँ
5. Insect pollinated flowers are referred as :  
 (a) Entomophily (b) Ornithophily (c) Anemophily (d) Hydrophily  
 फूलों जिनमें किट द्वारा परागण होता है, कहलाते हैं।  
 (a) एण्टोमोफिली (b) ऑरनियोफिली (c) एनिमोफिली (d) हइड्रोफिली
6. The Okazaki fragments on the lag are joined together by the enzyme :  
 (a) DNA primase (b) DNA polymerase (c) DNA ligase (d) Helicase  
 विलम्बित धागे पर ओकाजाकी विभक्तों को एक साथ जोड़ता है।  
 (a) डीएनए प्रमेज (b) डीएनए पोलिमरेज (c) डीएनए लाईगेज (d) हेलिकेज
7. How many meiotic division will result in the formation of 100 seeds ?  
 (a) 125 (b) 100 (c) 200 (d) 150  
 100 बीजों को बनने में कितने अर्धसूत्रि विभाजन की आवश्यकता होगा।  
 (a) 125 (b) 100 (c) 200 (d) 150
8. The toxic protein produced by the *Bacillus thurengensis* is :  
 (a) Cry-protein (b) Auxins (c) Leg haemoglobin (d) Opines  
 बैसिलस थ्युरेब्जेसिस द्वारा विषाक्त प्रोटीन कहलाता है।  
 (a) क्राय-प्रोटीन (b) ऑक्सिन (c) लैग-हिमोग्लोबिन (d) ऑपाईन
9. Highest per capita fossil energy consumption is of which country ?  
 (a) India (b) China (c) America (d) Japan  
 प्रतिव्यक्ति सबसे अधिक जीवाश्म उर्जा का खपत किस देश में है।  
 (a) भारत (b) चीन (c) अमेरिका (d) जापान
10. Conservation of flora and fauna in its natural habitat is :  
 (a) In situ conservation (b) Ex-situ conservation  
 (c) In vivo conservation (d) In vitro conservation  
 अपने प्राकृतिकवास में जन्तुओं व पौधों का संरक्षण कहलाता है।  
 (a) ईन सिटू संरक्षण (b) एक्स-सिटू संरक्षण  
 (c) ईन विवो संरक्षण (d) ईन विट्रो संरक्षण

**GROUP – B****2 X 3 = 6**

11. The anaerobic breakdown of fermentation is (a) \_\_\_\_\_ while putrefactions is of (b) \_\_\_\_\_  
 एनऐरोबिक विघटन में फरमेंटेशन (a) \_\_\_\_\_ का होता है, जबकि प्यूट्रीफैक्शन (b) \_\_\_\_\_ का होता है।
12. The chromosomal ploidy status of a zygote is (a) \_\_\_\_\_ then of the endosperm is (b) \_\_\_\_\_  
 जाईगोट में गुणसूत्री सूत्रसमूह (a) \_\_\_\_\_ होता है, तो भ्रूणपोष में (b) \_\_\_\_\_ होता है।
13. Draw a labeled diagram of an orthotropous ovule.  
 एक ओर्थोट्रोपिक बीजण्ड के नामित चित्र बनायें।

**GROUP – C****3 X 3 = 9**

14. If a female dwarf plant with the genotype *tt* is crossed to a male tall plant of garden pea then the genotype of the (a) Egg (b) Pollen grain (c) Zygote (d) Polar nuclei (e) Synergids and (f) Antipodal cells will be : If T is for tall t for dwarf.  
 (a) \_\_\_\_\_ (b) \_\_\_\_\_ (c) \_\_\_\_\_ (d) \_\_\_\_\_ (e) \_\_\_\_\_ (f) \_\_\_\_\_  
 मटर में एक टिगना को लम्बा नर से संकरण कराने पर निम्न का जिनोटाईप, (a) डीम्ब (b) पूमंग (c) भ्रूण (d) पोलर न्यूक्लिईटा (e) सिनरजीड (f) ऐन्टिपोडल कोशिका का क्या होगा, यदि T लम्बा व t टिगना के लिए है।
15. Match 1, 2 and 3 with the options a, b and c ;
- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Renewable source of energy | (a) Solar radiation    |
| 2. Ultimate source of energy  | (b) Coal and petroleum |
| 3. Fossil Fuel                | (c) Wood and charcoal  |
- 1, 2, 3 का a, b, c के साथ जोड़ा बनायें
- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 1. नवीनीकरण उर्जा का स्रोत | (a) सौर्य विकिरण    |
| 2. मूलभूत उर्जा का स्रोत   | (b) कोयला व पेट्रोल |
| 3. जीवाश्म उर्जा           | (c) लकड़ी व चारकोल  |

16. What is DNA finger printing ? How it can be used in determining the parentage of a disputable child ?  
 डीएनए फिंगर प्रिन्टींग क्या है ? किसी शिशु के विवादित माता-पिता को कैसे पता लगाते हैं ?

**17.** Explain Mendel's mono hybrid cross. How segregation and assortment differ from each other.

मेण्डल एक गुणिय संकरण का उल्लेख करें। पृथक्करण व गुणों के मिश्रण किस तरह का भेद है ?

**OR**

Explain how the incomplete dominance results into the modification of Mendel's Ratio.

किस प्रकार से अपूर्ण प्रभाविकरण मेण्डल के नियमों को परिवर्तित करते हैं।

**18.** Match 1, 2, 3, 4 and 5 with correct choices in a, b, c, d and e :

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Primase           | (a) Separation of DNA strands          |
| 2. Ligase            | (b) RNA primer                         |
| 3. RNA polymerase    | (c) Transcription of RNA               |
| 4. Okazaki fragments | (d) Broken pieces of DNA on lag strand |
| 5. Helicase          | (e) Join strands together              |

1, 2, 3, 4, 5 का जोड़ा a, b, c, d, e से करें।

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. प्राइमैज         | (a) डीएनए के धागों को अलग करना                     |
| 2. लाईगेज           | (b) आरएनए प्रायमर                                  |
| 3. आरएनए पोलिगरेज   | (c) आरएनए का ट्रांसक्रिपषण                         |
| 4. ओकाजाकी विभक्तों | (d) टूटे हुए डीएनए के धागे जो लैग धागे पर बनते हैं |
| 5. हेलिकेज          | (e) धागों को जोड़ता है।                            |