

वनस्पति विज्ञान
Biology Section-A, Botany

Time Allowed : 1½ Hours

Max. Marks -35
Pass Marks : 11½

GROUP-A

01x10=10

(Multiple choice/objective type Questions of 01 mark each) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. The most stable ecosystem of the world is :
- Oceans
 - Forest
 - Grassland
 - Pond

सबसे स्थिर परिस्थिति की तंत्र होता है।

- समूद्र
- जंगल
- घासमैदान
- तालाब

2. The MIC in the Bhopal Gas Tragedy stands for :
- Methyl isocyanate
 - Minimum inhibitory concentration
 - Methyl isocyanides
 - Maximum inhibitory concentration

भोपाल गैस त्रास्दी में एम0आई0सी0 का पूर्ण रूप है।

- मिथाइल आइसो सायनेट
- मिनीमम इहिबिट्री कन्सट्रेशन
- मिथाइल अइसो सायनायड
- मैक्सीमम् इहिबिट्री कन्सट्रेशन

3. Which one is the female gametophyte :
- Embryo
 - Egg
 - Embryo Sac
 - Antipodal cells

इनमें से कौन एक स्त्री गैमेटोफाइट है ?

- (अ) भ्रूण
- (ब) डिम्ब
- (स) भ्रूणकोश
- (द) एन्टीपोडल कोशिका

4 Which is true regarding the germination of pollen grain and movement of pollen tube ?

- (a) Hydrotactic
- (b) Chemotactic
- (c) Chemotropic
- (d) Geotropic

पूमंग के पोलेन ट्यूब के अंकूरण व चलने की दिशा के क्या सत्यार्थ करता है ?

- (अ) हाइड्रोटेक्टिक
- (ब) कोमोटेक्टिक
- (स) कोमोट्रोपिक
- (द) जीयोट्रोपिक

5 Darwin theory is based on :

- (a) Natural selection
- (b) Acquired character
- (c) Mutation
- (d) Struggle for existence

डार्विन के सिद्धांत आधारित है।

- (अ) नैचूरल सेलेक्शन
- (ब) अक्वार्ड कैरेक्टर
- (स) म्यूटेशष
- (द) स्ट्रगल फोर एक्सिजटेन्स

6 Before the baking of the loaf of bread the bubble contains :

- (a) CO₂ and Ethyl alcohol
- (b) Only ethyl alcohol
- (c) Only CO₂
- (d) Methyl and ethyl alcohol

पावरोटी के पकाने के पहले मैदे के अन्दर का बूलबूलों में पाया जाता है।

- (अ) CO₂ व इथाईल अल्कोहल
- (ब) केवल इथाईल अल्कोहल
- (स) केवल CO₂
- (द) मिथाईल व इथाईल अल्कोहल

7 Which enzymes cut DNA at specific sites ?

- (a) DNA polymerase
- (b) Taq-polymerase
- (c) Topoisomerase
- (d) Restriction endonuclease

किसी विकर से डी0एन0ए0 को विशेष स्थानों पर काटे जाते हैं ?

- (अ) डी0एन0ए0 पोलिमरेज
- (ब) टाक-पोलिमरेज
- (स) टोपोआईसोमरेज
- (द) रिस्ट्रीक्शन इन्डो न्यूक्लियेज

8 Lever mechanism of pollination in flower are insect pollinated and found in :

- (a) Salvia (Sage Flower)
- (b) Hydrilla
- (c) Figs
- (d) Maize

किये द्वारा लीवर तंत्र से परागण एक फूल में पाते हैं।

- (अ) सल्विया
- (ब) हायड्रीला
- (स) फिग
- (द) मकई

9 Which of the cross will following will give the ratio of 1 : 1?

- (a) TT x TT
- (b) TT x tt
- (c) Tt x Tt
- (d) Tt x tt

किस क्रोस से 1:1 का अनुपात प्राप्त होगा।

- (अ) TT x TT
- (ब) TT x tt
- (स) Tt x Tt
- (द) Tt x tt

10 Which of the following is not used as fusogen in somatic hybridization ?

- (a) High pH Calcium ions
- (b) PEG
- (c) Electroporation
- (d) EDTA

निम्नलिखित क्या फ्यूजोजेन के रूप में सोमैटिक संकरण में नहीं प्रयोग होता।

- (अ) हाई पी०एच० कैलसियम आइन
- (ब) पी०ई०जी०
- (स) एल्ट्रोपोरेषण
- (द) ई०डी०टी०ए०

GROUP-B

03x02=06

(Very short Answer type question carrying 02 marks each)

11 Which two shows parallelism in evolution ?

- (a) Root and insect
- (b) Fruit and insect
- (c) Flower and insect
- (d) Leaf and insect

किन दो समूहों में समानान्तर विकास क्रम होता है ?

- (अ) जड़ व किट
- (ब) फल व किट
- (स) फूल व किट
- (द) पर्ण व किट

12 What is pollenium? Name any two plant in which pollenium are found.

पौलिनियम क्या है ? दो पौधे का नाम बतायें जिनमें पौलिनियम पाये जाते हैं।

13 What is emasculation? Which period of the day emasculation is done?

इमैस्कूलेशन क्या है ? दिन के किस पहर में इसे करना चाहिये।

GROUP-C

03x03=09

(Short Answer type question carrying 03 marks each)

14 Name the component genes of the *lac-operon* that controls gene expression.

लैक-ऑपैरोन के जीन अव्ययों का नामित करे तथा ये किस प्रकार से जीन के अभिव्यक्ति को नियंत्रण करते हैं।

15 Match 1,2,3 with a,b, and c:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. Zygote | a. Triploid |
| 2. Endosperm | b. Haploid |
| 3. Pollen grain | c. Diploid |

1,2, व 3 को अ,ब व स से मेल करें।

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. युग्मनज | अ. ट्रीप्लॉयड |
| 2. भ्रूणपोष | ब. हैप्लॉयड |
| 3. परागकण | स. डीप्लॉयड |

16 What is the ploidy status of: (a) Nucellus (b) Megaspore Mother Cell (c) Functional Megaspore.

इनके गुणासूत्र समूह क्या है ? (अ) न्यूसेलस (ब) मेगास्पोर मदर सेल (स) कार्यवाहक मेगास्पोर।

GROUP-D**(Short Answer type question carrying 05 marks each)**

17 Explain the mechanism of expression of *lac*-operon.

लैक-ऑपैरोण के अभिव्यक्तिकरण के उपकरण का व्याख्या करें।

Or

अथवा

What do you mean by double fertilization?

हिनिषेचण से आप क्या समझते हैं ?

18 Match 1,2,3,4 and 5 a,b,c,d and e:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. Anthophore | a. Capparis |
| 2. Androphore | b. carnation |
| 3. Gynophore | c. Passion flower |
| 4. Gyandrophore | d. Fennel |
| 5. Carpophore | e. Gynandropsis |

1,2,3,4 व 5 को अ,ब,स,द,इ से मेल करें।

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. एन्थोफॉर | अ. कैप्परिस |
| 2. एन्ड्रोफॉर | ब. कार्नेशियन |
| 3. गाइनोफॉर | स. पैसन फलावर |
| 4. गाइनैन्डोफॉर | द. फेनेल (सौंफ) |
| 5. कार्पोफॉर | इ गायनैन्ड्रोपसिस |