

December - January 2015-16
B. Sc. IIIrd Semester Examination
जीव विज्ञान
LIFE SCIENCE

Morphology, Development Biology and Physiology of Angiosperms

Time 3 Hours

[Max. Marks : Regular 85 / Private 100

नोट : बच्चे अ. व तथा स तरी विज्ञानियों नियमित एवं ग्राहकेट के लिए अनिवार्य है। अत्रेक बच्चे में हिसे नहीं निर्देशों का पालन करें। तरी के लिये अंक विज्ञान बोर्ड बल्लभ में इसकी अनुसार होगी। दूसि वादित विज्ञानियों के लिये 60 मिनिट अतिरिक्त समय की अनुमति है।

Section A, B and C are compulsory for all Regular and Private students. Please follow the instructions, given in each section. Marks distribution for all students are as shown in question paper. The blind candidates will be given 60 minutes extra time.

बच्चे अ : वास्तुनिक Section A : Objective

Regular 15×1=15/Private 15×1=15

1. ग्रात (स्पूर्सेन्ट) प्रदेश अग्र भाग पर पाया जाता है :
 (अ) तने के (ब) जड़ के (स) पत्ती के (द) पेटल के
 Quiescent centre is situated at the tip of :
 (a) Stem (b) Root (c) Leaf (d) Petal
2. केमियम किस प्रकार का उत्तर है :
 (अ) मेरिस्टेमेटिक (ब) स्थायी
 (स) विशेष (द) विशेष एवं स्थायी :
 Which type of tissue is cambium :
 (a) Meristematic (b) Permanent
 (c) Special (d) Special and permanent.
3. एकवीजपत्री जड़ में वास्कुलर बण्डल होते हैं : The number of vascular bundles in monocot root may be :
 (a) 6-20 (b) 4 (c) 2 (d) 5
4. पुष्प एक हृष्णान्तरित :
 (अ) जड़ है (ब) फूल है (स) पत्ती है (द) कलिका है :
 Flower is a modified
 (a) Root (b) Shoot (c) Leaf (d) Bud.
5. सूक्ष्मजीवाणु सामान्यतः होते हैं :
 (अ) अणुग्रित (ब) डिणुग्रित (स) त्रिणुग्रित (द) चतुर्णुग्रित .
 Microspores are generally :
 (a) Haploid (b) Diploid (c) Triploid (d) Polyploid.
6. पोलीगोनम इकार का धूणकोष है :
 (अ) 8-केन्द्रीय (ब) 4-केन्द्रीय (स) 16-केन्द्रीय (द) उपरोक्त कोई नहीं :
 Polygonum type of embryo sac is
 (a) 8-nucleate (b) 4-nucleate (c) 16-nucleate (d) None.
7. CO_2 स्वीकार करने वाला पहला अवयव कैल्विन चक्र में है : First CO_2 acceptor compound of calvin cycle is
 (a) PGA (b) RUBP (c) COA (d) Oxalic acid.
8. कैन्ट्रक्स आतंरिक सरचना पायी जाती है :
 (अ) C_3 -पौधों में (ब) C_4 -पौधों में (स) सी ए एम पौधों में (द) उपरोक्त कोई नहीं :
 Krantz anatomy is present in :
 (a) C_3 -plants (b) C_4 -plants (c) CAM plants (d) None.

9. त्वरित जल अवशोषण होता है :
 (अ) मेरिस्टेमेटिक भाग द्वारा
 (स) बढ़ोतरी कोशा भाग द्वारा
 Rapid water absorption takes place in :
 (a) Meristematic zone
 (c) Zone of elongation
- (ब) जड़ रेम भाग द्वारा
 (द) जड़ टोपी भाग द्वारा।
- (b) Root hair zone
 (d) Root cap region.
10. सहभागिता नाइट्रोजन स्थरीकरण होता है :
 (अ) राइजोबियम डाटा (ब) एजोटोबैक्टर द्वारा
 Symbiotic Nitrogen fixation takes place by :
 (a) Rhizobium (b) Azotobacter
- (स) लैक्टोबैक्टिरिस द्वारा (द) क्लोट्रिडियम द्वारा।
- (c) Lactobacillus (d) Clostridium
11. क्रेब्स चक्र का स्थान है :
 (अ) कोशिका शिल्पी
 (स) माइटोकॉन्फ्रिया
 Place of Krebs cycle is :
 (a) Cell membrane
 (c) Mitochondrion
- (ब) कोशिका द्रव्य
 (द) उपरोक्त कोई नहीं।
- (b) Cytoplasm
 (d) None of the above.
12. पेन्टोज फॉस्फेट पथ जाना जाता है :
 (अ) PPP के नाम से
 (स) वार्बर्ग, डिकेन्स पथ के नाम से
 Pentose phosphate pathway is known as :
 (a) PPP
 (c) Warburg, Dickens Pathway
- (ब) HMP के नाम से
 (द) उपरोक्त सभी।
- (b) HMP
 (d) All of the above.
13. फल वृद्धि एवं परिष्करण के लिए उत्तरदायी हार्मोन है :
 (अ) ऑस्ट्रिन (ब) जिब्रेरेलिन
 The hormone responsible for fruit growth and ripening is :
 (a) Auxin (b) Gibberellin
- (स) ABA (द) इथिलीन।
- (c) ABA (d) Ethylene.
14. दीसिकलिता की खोज की गई :
 (अ) गार्नर एवं अलार्ड द्वारा
 (स) रोबर्ट हिल द्वारा
 Photoperiodism is discovered by :
 (a) Garner and Allard
 (c) Robert Hill
- (ब) वारनर एवं साथियों द्वारा
 (द) हेन्सटीन द्वारा।
- (b) Warner et al
 (d) Hanstein.
15. चलायमान चलन होता है :
 (अ) फोटोटेक्सिस (ब) कीमोटेक्सिस
 Movement of locomotion is :
 (a) Phototaxis (b) Chemotaxis
- (स) थर्मोटेक्सिस (द) उपरोक्त सभी।
- (c) Thermotaxis (d) All of the above.

चर्चा ब : लघु उत्तरीय Section B : Short Answer

Regular 5x4=20/Private 5x5=25

1. द्विबीजपत्री तने की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइये।
 Draw a labelled diagram of transvers section of dicot stem.

अथवा OR

एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री पत्ती में अन्तर कीजिए।

Differentiate between monocot and dicot leaf.

2. एक आवृत्तबीजीय पुष्प का नामांकित चित्र बनाइये।
 Draw a labelled diagram of an angiospermic flower.

अथवा OR

प्रणाली के प्रकार एवं उनका महत्व दीजिए।

Give the types of pollination and their significance.

3. रसायन से आप क्या समझते हैं ? समझाइये ।
What do you understand by Ascent of Sap ? Explain.

अथवा OR

फोटोफास्फोराइलेशन को समझाइये ।
Explain Photophosphorylation.

- 4 इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण तन्त्र को केवल चित्र द्वारा समझाइये ।
Give only the diagrammatic representation of Electron Transport System.

अथवा OR

निफ जीन क्या है एवं इसका कार्य क्या है ?
What is nif gene and its role ?

वर्नेलाइजेशन को समझाइये ।
Describe Vernalization.

अथवा OR

फाइटोक्रोम क्या है ? विवेचना कीजिए ।
What are Phytochromes ? Discuss

खण्ड C : दीर्घ उत्तरीय Section C : Long Answer

Regular $5 \times 10 = 50$ / Private $5 \times 12 = 60$

1. प्रोह अग्रस्थ की सरचना (संगठन) का वर्णन वैज्ञानिकों द्वारा प्रतिपादित वाद के साथ दीजिए ।
Describe the organisation of shoot apex with different theories proposed by scientists.

अथवा OR

द्विवीजपत्रीय पौधों में द्वितीयक वृद्धि प्रक्रिया की विवेचना कीजिए ।
Discuss the detailed mechanism of secondary growth in dicots.

द्विवीजपत्री शूण के निर्माण का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Give the detailed account of development of dicot embryo.

अथवा OR

आ़वृत्तवीजी पौधों में द्विविभेदन एवं त्रिसंयुग्मन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।
Describe the process of double fertilization and triple fusion in angiosperms

3. "वाष्पोत्सर्जन एक आवश्यक बुराई है ।" इस कथन को समझाइये ।
"Transpiration is a necessary evil" Explain this statement

अथवा OR

प्रकाश संश्लेषण की प्रकारीय अभिक्रिया पर एक निबन्ध लिखिए ।
Write an essay on light reaction of photosynthesis.

- 4 श्वसन से आप क्या समझते हैं ? ग्लायकोलिसिस को विस्तार से समझाइये ।
What do you mean by respiration ? Give the details of Glycolysis

अथवा OR

निम्न को समझाइये ।

(अ) नाइट्रेट अपचयन

(ब) अमोनिया एसिमिलेशन ।

Explain the following :

(a) Nitrate Reduction

(b) Ammonia Assimilation.

- 5 वृद्धि कारक क्या है ? ऑक्सिन का कार्यकी महत्व बताइये ।
What are growth regulators ? Give physiological role of Auxins

अथवा OR

पौधों की चलित प्रक्रियाओं पर एक निबन्ध लिखिए ।

Write an essay on plant movements.