

This question paper contains 4 printed pages.

B.Sc. (Hons.) (Pt. I)

1215-1

Roll No.

Bo

B.Sc. (Hons.) (Part-I) Examination, 2018

(Three-Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

BOTANY

(Honours Subject)

(Cytology, Genetics and Plant Breeding-I)

Time allowed : Three hours

Maximum marks : 75

Attempt four questions in all, selecting at least one question from each Part. All questions carry equal marks.

प्रत्येक भाग में से कम-से-कम एक प्रश्न का उत्तर करते हुए, कुल चार प्रश्नों के उत्तर देंगे। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part - A / भाग - अ

1. Very short answer type questions -

[1×30=30 Marks]

संक्षिप्त उत्तर दीजिए।

(i) What is the main function of peroxisomes?

पेरोक्सीसोम का मुख्य कार्य क्या है?

(ii) What is Magnification?

आवर्धन क्या है?

(iii) Give two examples of prokaryotic cells.

आद्यजीवी कोशिकाओं के दो उदाहरण दीजिए।

(iv) What is middle Lamella?

मध्य पटलिका क्या है?

(v) What do you understand by fluorescence recovery after photobleaching (FARP)?

प्रकाश विरंजक के पश्चात् प्रतिदीप्ति प्राप्ति से आप क्या समझते हैं?

(vi) What is the difference between constitutive and facultative heterochromatin?

अहेतुक तथा विकल्पी हेतरोक्रोमेटिन में क्या अंतर है?

(vii) What is trisomics?

एकाधिकता क्या है?

(viii) Explain independent assortment.

स्वतंत्र अपव्यूहन को समझाइए।

(ix) Define mass selection.

व्यापक चयन का परिभाषित करें।

(x) What is chromosomal interphase?

अतिरिक्त केन्द्रबन्ध वशापति क्या है?

1215-1

(1)

P.T.O.

True / False (सत्य / असत्य)

- (xi) Moses in 1956 first discovered synaptonemal complex, a feature of meiotic prophase. (true / false)
मोस ने 1956 में अथरुस प्रोफेज के एक अलग साइनप्टोनेमल कोम्प्लेक्स की खोज की। (सत्य / असत्य) |
- (xii) Facilitated diffusion is the process of active transport. (true / false)
सुगामी विसरण सक्रिय परिवहन की क्रिया है। (सत्य / असत्य) |
- (xiii) Lipopolysaccharide layer is a characteristics feature of gram negative bacteria in the cell wall. (true / false)
लिपोपॉलीसैकरीड्स (LPS) ग्राम-ऋण बैक्टीरिया के कोशिका भित्ति का एक मुख्य लक्षण है। (सत्य / असत्य) |
- (xiv) Calvin cycle (C3 cycle) take place in the stroma of mitochondria. (true / false)
कैल्विन चक्र सूत्रक्रिया के स्ट्रोमा में चलता है। (सत्य / असत्य) |
- (xv) The histone associated with the DNA in the linker region nucleosomes is called H2A. (true / false)
हिस्टोन जो कि डीएनए से जुड़ा है उसमें सहायक न्यूक्लियोसोम (एच 2 ए) कहलाता है। (सत्य / असत्य) |
- (xvi) Secondary lysosomes are known as digestive vacuole. (true / false)
द्वितीयक लिसोसोम अणु रसधानी के रूप में भी जाने जाते हैं। (सत्य / असत्य) |
- (xvii) Diplospory and adventive embryony are the types of apomixis. (true / false)
द्विविजाणुत्व तथा अत्यानिक भ्रूणता असंगजनन के प्रकार हैं। (सत्य / असत्य) |
- (xviii) Green revolution in India has been most successful in the case of mustard and oilseeds. (true / false)
हरित क्रांति भारत में सर्वाधिक सफल सबसे कम तिलहन के विषय में हुई। (सत्य / असत्य) |
- (xix) Sonara and Kalyansona Native I varieties are the examples of primary introduction. (true / false)
सोनारा- 64, कल्याण सोनरा- 1 किन्हीं प्राथमिक पारिस्थिति का उदाहरण है। (सत्य / असत्य) |
- (xx) The crossing over occurs during the meiosis. (true / false)
चतुष्क रज्जुकोट अथवा अर्द्धसुत्री विभाजन की मेटाफेज 2 में होती है। (सत्य / असत्य) |
- Fill in the blanks:-
रिक्त स्थानों का पूर्ति कीजिए:-
- (xxi) Full form of NBPGR is _____.
एन०बी०पी०जी०आर० का पूरा नाम _____ है। |
- (xxii) The association of the subunits into a complete ribosome is facilitated by _____ ion concentration.
उपइकाईओं का एकत्रण एक पूर्ण राइबोसोम में _____ आयन की सांद्रता पर निर्भर करता है। |
- (xxiii) Keratin and neurofilaments are the type of _____ filaments.
किरेटिन तथा न्यूरोफिलामेंट्स _____ तंतुओं का प्रकार हैं। |
- (xxiv) Full form of ICD (in plants) is _____.
पी०सी०डी० पौधों में का पूरा नाम _____ है। |
- (xxv) Epistasis is _____.
प्रबलता किन्तु _____ है? |
- (xxvi) Linkage _____.
सहसंयोजन _____ को कहते हैं? |

(xxvii) Point mutation in which _____

बिन्दु उत्परिवर्तन जिसमें _____ होता है।

(xxviii) Triticale is a hybrid of _____ and _____

ट्रिटिकल _____ तथा _____ का संकरण है।

(xxix) Examples of mutagens include the _____ and _____

उत्परिवर्तक के उदाहरण _____ तथा _____ (कोई दो) हैं।

(xxx) The Smooth endoplasmic reticulum (SER) is the s

चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका (SER) _____ संश्लेषण का स्थल है।

Part - B :- (Descripti

Unit-1

2. Write notes on the following:-

निम्न पर टिप्पणी कीजिए:-

(i) Electron Microscopy

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

(ii) Cell structure, chemical constituents and function

कोशिका में कोशिका अंगों की परस्पररचना, रासायनिक अवयव तथा

OR / अथ

Describe the structure, origin, chemical composition and

संरचनात्मक की संरचना, उत्पत्ति, रासायनिक संघटन एवं कार्यों का वर्ण

Unit-II / इका

3. Write notes on the following.

निम्न पर टिप्पणी लिखें:-

(i) Nuclear pore complex

केन्द्रक छिद्र सम्प्लेक्स

(ii) Mechanisms of cell cycle regulation.

कोशिका चक्र नियमन की क्रियाविधि।

OR / अथ

What is chromosomal alterations? Write a detail note.

गुणसूत्रों में परिवर्तन क्या है? गुणसूत्रों में संरचनात्मक परिवर्तन का विस्त

Unit III / इका

4. Write note on the following:-

निम्न पर टिप्पणी कीजिए:-

(i) Mechanism of sex determination

लिंग निर्धारण की क्रियाविधि।

(ii) Snail shell coiling

घोंघों में कवच का कुण्डलन

$7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

OR / अथवा

Define inbreeding depression and hybrid vigour. How do these phenomena affect the self and cross pollinated species? Explain with the help of suitable examples.

अन्तः प्रजनन अवनमन तथा संकर ओज को परिभाषित कीजिए। कैसे यह संवृति स्वयं तथा पर परागित जातियों को प्रभावित करती हैं? उचित उदाहरण का सहायता से समझाइए।

15