

- (ii) Red × Red
लाल × लाल
- (iii) Red × White
लाल × सफेद
- (iv) Pink × White
गुलाबी × सफेद

UNIT - III

इकाई - III

6. Discuss various modes of DNA damage and repair occurring in plants. 8
पौधों में होने वाली विभिन्न मोड्स के डी० एन० ए० डैमज और रिपेयर की व्याख्या कीजिए।
7. What is meant by extra-chromosomal inheritance ? Explain in detail, plastid inheritance in plants. 8
एक्स्ट्रा क्रोमोसोमल इन्हेरिटेंस से आप क्या समझते हैं ? पौधों में प्लास्टिड इन्हेरिटेंस की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

UNIT - IV

इकाई - IV

8. Describe the process of transcription in plants. 8
पौधों में ट्रांसक्रिप्शन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
9. Discuss the regulation of gene expression in eukaryotes/plants. 8
यूकैरियोट्स/पौधों में जीन एक्सप्रेशन के रेग्यूलेशन की व्याख्या कीजिए।

Roll No.

91508

B. Sc. 2nd Semester (New Scheme)

(Pass Course)

Examination - May, 2016

BOTANY - II (GENETICS)

Paper : 2.2

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर ले कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note: Attempt *five* questions in all. Question No. 1 is **compulsory**. Attempt other *four* questions, selecting *one* from each Unit.

कुल पाँच प्रश्न कीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न प्रश्न चुनते हुए, अन्य चार प्रश्न कीजिए।

1. Answer the following in about 20 words : 1 × 8 = 8
निम्नलिखित के उत्तर 20 शब्दों में दें :

(a) What is meant by nucleosome ?

यूक्लिथोसोम से आप क्या समझते हैं ?

- (b) Differentiate between purines and pyrimidines.
प्यूरिन्स और पिरिमिडीन्स के मध्य भेद कीजिए।
- (c) Discuss degeneracy feature of genetic code.
जेनेटिक कोड के डीजेनेरसी फीचर की व्याख्या कीजिए।
- (d) Who was Barbara McClintock?
बारबरा मैकक्लिंटॉक कौन थी ?
- (e) What are plasmids?
प्लास्मिड्स क्या हैं ?
- (f) What is the function of DNA ligase enzyme?
DNA लाइगेस एन्जाइम का क्या कार्य है ?
- (g) Explain the ratio of a dihybrid test cross?
डाइहाइब्रिड टेस्ट क्रॉस के रेशियो की विवेचना कीजिए।
- (h) Differentiate between complementary and supplementary genes.
कॉम्प्लीमेंट्री और सप्लीमेंट्री जीन्स के मध्य भेद कीजिए।

UNIT - I

इकाई - I

2. Discuss any two evidences given to prove that replication of DNA is semi-conservative in nature. 8
डी० एन० ए० रेप्लीकेशन मूल रूप से सेमी कन्सर्वेटिव होता है यह सिद्ध करने के लिए दिये गये किन्हीं दो एवीडेन्सेस की व्याख्या कीजिए।
3. Write short notes on : $2 \times 4 = 8$
संक्षिप्त नोट लिखिए :
(a) Non-overlapping nature of genetic code
जेनेटिक कोड का नॉन-ओवरलैपिंग नेचर

91508-4490 - (P-4)(Q-9)(16) (2)

- (b) Co-linearity of genetic code
जेनेटिक कोड का को-लिनियरिटी
- (c) Non-ambiguous nature of genetic code
जेनेटिक कोड का नॉन-एम्बीग्यूस नेचर
- (d) Degeneracy of genetic code
जेनेटिक कोड का डीजेनेरसी

UNIT - II

इकाई - II

4. (a) What are complementary genes? Trace out the 9 : 7 ratio shown by complementary genes. 5
कॉम्प्लीमेंट्री जीन्स क्या हैं ? कॉम्प्लीमेंट्री जीन्स द्वारा दर्शाये गये 9 : 7 रेशियो को ज्ञात कीजिए।
- (b) Explain the phenomenon of independent assortment briefly. 3
इनडीपेंडेंट एसोर्टमेंट के फिनोमेनन की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
5. A cross between two *Snapdragon* plants produced 83 plants with pink flowers, 35 reds and 36 whites.
दो स्नैपड्रैगन पौधों के क्रॉस से 83 गुलाबी फूल, 35 लाल और 36 सफेद फूल वाले पौधे हुए।
- (a) What are the genotypes and phenotypes of the two parent plants? 4
दो पैरेंट पौधों के जीनोटाइप और फीनोटाइप क्या हैं ?
- (b) What phenotypes would you expect and in what ratios among the progeny of the following crosses?
कौन-सा फीनोटाइप आप एक्सपेक्ट करते हैं और निम्न क्रॉसेस के प्रोजेनी के किस अनुपात में ? 4
- (i) Pink × Pink
गुलाबी × गुलाबी

91508-6150 - (P-4)(Q-9)(16) (3)

P. T. O.