B.Sc. (Part-I) EXAMINATION, 2015
BOTANY.
PAPER—III (Cell Biology, Genetics & Plant Breeding)

Time Allowed : Three Hours **Maximum Marks : 50**

Section-A (भाग-अ)

1. (i) Who discovered Nucleolus?
केन्द्रिका की खोज किसने की?

(ii) Write two functions of Mesosomes.
मीजोसोम्स के दो कार्य लिखिए।

(iii) What is meant by Trisomy?
एकाधिमूत्रता से क्या तात्पर्य है?

(iv) Name any two chemicals, which can induce polyploidy.
बहुगुणिता प्रेरित करने वाले दो रसायनों के नाम लिखिये।

(v) Write role of promoter gene in Lac-operon.
लैक-ओपेरॉन में प्रमोटर जीन का कार्य लिखिये।

(vi) Who proposed 'one-gene one-enzyme' hypothesis?
'एक-जीन एक-एन्जाइम' परिकल्पना किसने प्रतिपादित की?

(vii) Write one example of cytoplasmic inheritance.
कोशिकाद्रव्यी वंशागति का एक उदाहरण लिखिये।

UOKonline.com

(viii) Define transposons.
ट्रॉन्सपोजन्स को परिभाषित कीजिए।

(ix) Define purelines.
शुद्धवंशक्रम को परिभाषित कीजिये।

(x) Name the place where Indian Institute of Sugarcane is situated?
इस स्थान का नाम लिखिये जहाँ भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान स्थित है। 5

Section-B (भाग-ब)

Unit-I (इकाई-I)

2. With the help of a suitable diagram describe ultrastructure of a typical prokaryotic cell. 5
एक प्रारूपिक प्रोकैरियोटिक कोशिका की परासंचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

3. Give an illustrated account of the ultrastructure of chloroplast.
हरितलवक की परासंरचना का सचित्र वर्णन कीजिये।

Unit-II (इकाई-II)

4. Write short notes on any two of the following :
निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये:

(a) Deletions or Deficiencies
हीनताऐं अथवा विलोपन

(b) Sex-chromosome
लिंग गुणसूत्र

(c) Synaptonemal complex
सिनेप्टोनिमल-कॉम्पलेक्स

(d) Polyploidy. बहुगुणिता। 2½+2½=5

5. Describe the enxzymes and mechanism of DNA replication. 5
DNA प्रतिकृतिकरण के एन्जाइम्स व क्रियाविधि का वर्णन कीजिये।

Unit-III (इकाई-III)

6. With suitable example, explain [illegible] of dominance and segregation for heredity. 5
वंशागति हेतु मेण्डल द्वारा दिये गये प्रभाविता व पृथक्करण के नियम को उदाहरण द्वारा समझाइये।

7. Explain translation in prokaryotes. 5
प्रोकैरियोट्स में अनुलिपिकरण अथवा अनुवाद को समझाइये।

Unit-VI (इकाई-VI)

8. Describe Mitochondrial DNA and its functions. 5
माइटोकॉन्ड्रीयल DNA व इसके कार्यों का वर्णन कीजिये।

9. Write short notes on any two of the following :
(a) Kappa particles in paramecium
(b) Plasmids
(c) Gamma Gardens.
किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिये :
(a) पेरामीशीयम में कप्पा कण (b) प्लाज्मिड्स
(c) गामा उद्यान। 2½+2½=5

Unit-V (इकाई-V)

10. Write short notes on any two of the following :
किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

(a) Centre of origin of species.
प्रजातियों के उत्पत्ति केन्द्र

(b) Emasculation methods
विपुंसन विधियाँ

(c) Physiological concepts about hybrid vigour. 2½+2½=5
संकरओज सम्बन्धी कायिकी अवधारणाएँ।

11. Define clonal selection and describe its method, merits and demerits. 5
क्लोनीय चयन को परिभाषित कीजिए तथा इसकी विधि, गुण व दोषों का वर्णन कीजिए।

Section-C (भाग-स)

12. Write notes on any two :
किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिये :

UOKonline.com

(a) Structure, origin and thickening of cell wall
कोशिका भित्ती की संरचना, उद्‌भव व स्थूलन

(b) Model of DNA given by Watson and Crick.
वॉटसन तथा क्रिक द्वारा दिया गया DNA प्रारूप

(c) Incomplete dominance and codominance. 5+5=10
अपूर्ण प्रभाविता व सहप्रभाविता।

13. With the help of suitable diagram, describe structure and functions of Golgi-complex. 10
गॉल्जी-सम्मिश्र की संरचना व कार्यों का वर्णन कीजिये।

14. Give an illustrated acoount of cell cycle and mitotic stages of cell division. 10
कोशिका-चक्र व समसूत्री विभाजन की अवस्थाओं का सचित्र वर्णन कीजिये।

15. Write an essay on mutations. 10
उत्परिवर्तनों पर निबन्ध लिखिये।

https://pyqlelo.com