



NS – 365

I Semester B.Sc. Examination, Nov./Dec. 2016

(CBCS/NS) (F+R)

GENETICS – I

Fundamentals of Cell Biology

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Instructions : i) Answers should be written **completely** either in **English** or **Kannada**.

ii) Draw diagrams **wherever** necessary.

PART – A

I. Answer **any five** of the following :

(5×3=15)

- 1) Define resolving power.
- 2) Give the chemical composition of cell wall.
- 3) Write a note on 'nucleolus'.
- 4) Comment on 'Microvilli'.
- 5) Mention the types of plastids.
- 6) Briefly explain the "checkpoints" in cell cycle.
- 7) List any three significances of meiosis.

PART – B

II. Answer **any five** of the following :

(5×5=25)

- 1) Describe the life cycle of Drosophila.
- 2) Explain Arabidopsis thaliana as a model organism in genetics.
- 3) With a neat labelled diagram, describe the ultrastructure of Mitochondria.
- 4) List any five differences between prokaryotic and eukaryotic cell.
- 5) Describe the Pachytene stage of Meiosis.
- 6) Give an account on the mechanism of cell death.
- 7) Discuss on the structure and functions of centrosome.

P.T.O.



PART - C

III. Answer **any two** of the following :

(2×10=20)

- 1) Explain the principle and applications of compound microscope.
- 2) Describe the fluid mosaic model of plasma membrane with a neat labelled diagram.
- 3) With a neat labelled diagram, explain the ultrastructure of chloroplast. Add a note on its functions.
- 4) Give an account on mitotic cell division and its significances.

PART - D

IV. Answer **any one** of the following :

(1×10=10)

- 1) Explain :
 - a) Chromatin
 - b) Synaptonemal complex.
- 2) Discuss :
 - a) Pinocytosis
 - b) Scope of genetics.

ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ಭಾಗ - ಎ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

(5×3=15)

- 1) 'ರಿಸಾಲ್ವಿಂಗ್ ಶಕ್ತಿ' ಯನ್ನು ವಿಶದೀಕರಿಸಿ.
- 2) ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೀಡಿ.
- 3) 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಲಸ್' ಅನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- 4) 'ಮೈಕ್ರೋವಿಲ್ಲೆ' ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ.
- 5) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- 6) ಕೋಶ ಚಕ್ರದ 'ತಪಾಸಣಾ ಬಿಂದು' ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
- 7) ಮಿಯೋಸಿಸ್ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.