SRI BHAGAWAN MAHAVEER JAIN COLLEGE
KGF - 563 122

UN – 206

I Semester B.Sc. Examination, November/December 2015
(NS)
(70 – 2011-12 and Onwards) (60 – 2010-11 Only)
GENETICS – I
Fundamentals of Cell Biology

Time : 3 Hours Max. Marks : 70/60

Instructions : *1) Answers should be written **completely** either in **English** or **Kannada**.*
*2) Draw diagrams **wherever** necessary.*
*3) **70** marks for students of **2011-12** and onwards.*
*4) **60** marks for repeater students prior to **2011-12**.*

PART – A

I. Answer **any five** of the following : **(5×3=15)**

1) Mention the principle involved in phase contrast microscopy.
2) Write a short note on structure of a bacteriophage.
3) Comment on desmosomes.
4) Briefly describe phagocytosis.
5) Write a note on functions of ribosomes.
6) Explain the structure of Golgi complex briefly.
7) What is apoptosis ?

PART – B

II. Answer **any five** of the following : **(5×5=25)**

1) Explain the principle involved in fluorescent microscopy. Add a note on its application.
2) Write a note on peroxisomes and lysosomes.
3) Explain active transport.
4) Describe the ultra structure and functions of endoplasmic reticulum.
5) Draw a neat labelled diagram of ultra structure of cell wall. Add a note on its functions.
6) Explain the role of mitotic spindle in cell division.
7) What is crossing over ? Comment on chiasma formation.

MAHAVEER JAIN COLLEGE
KGF - 563 122

PART – C

III. Answer **any two** of the following : **(2×10=2**

1) With a neat labelled diagram, describe the life cycle of <u>Arabidopsis thaliana</u>.
2) Describe the fluid mosaic model of plasma membrane.
3) Give an account of Kreb's cycle.
4) Discuss the different stages of cell cycle. Add a note on its regulation.

PART – D

IV. Answer **any one** of the following : **(1×10=1**

1) Write notes on :
   a) Structure and functions of nucleus.
   b) Cytokinesis.
2) Explain the principle involved in transmission electron microscope. Add a note on its applications.

ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ಭಾಗ - ಎ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **(5×3=1**

1) 'ಫೇಸ್ ಕಾಂಟ್ರಾಸ್ಟ್' ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಕಾರ್ಯತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಫಾಜ್‌ನ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
3) ಡೆಸ್ಮೋಸೋಮ್‌ಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ.
4) ಫಾಗೋಸೈಟೋಸಿಸ್ ಅನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವರ್ಣಿಸಿ.
5) ರೈಬೋಸೋಮ್‌ನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣದ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
7) ಅಪೋಪ್ಟೋಸಿಸ್ ಎಂದರೇನು ?

ಭಾಗ - ಬಿ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **(5×5=2**

1) ಫ್ಲೋರಸೆಂಟ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಕಾರ್ಯತತ್ವವನ್ನು ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
2) ಪರಾಕ್ಸಿಸೋಮ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
3) 'ಆಕ್ಟಿವ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್' ಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.