

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, June-2023

Tools and Techniques In Biology (Optional)

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5 = 20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Principles of Histopathological techniques.
హిస్టోపాథలాజికల్ టెక్నిక్ల సూత్రాలు.
2. Applications of Electrophoresis.
ఎలక్ట్రోఫోరెసిస్ యొక్క అనువర్తనాలు.
3. DNA extraction.
DNA నిష్కర్షణ.
4. Pie diagram.
పై-చిత్రం.
5. Range.
వ్యాప్తి.
6. Basic principle of microscopy.
సూక్ష్మ దర్శిని మూల సూత్రం.

SECTION-B

(4x15 = 60 Marks)

Answer the following questions

ఈక్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. (a) What is microscopy? Describe the different types of microscopes and their applications.
మైక్రోస్కోపీ అంటే ఏమిటి? మైక్రోస్కోప్ల వివిధ రకాలను మరియు వాటి అనువర్తనాలను వివరించండి.
(OR)/లేదా
(b) What is centrifugation? Write an essay on different types of centrifuges and their applications.
సెంట్రీఫ్యూజేషన్ అంటే ఏమిటి? వివిధ రకాల సెంట్రీఫ్యూజ్లు మరియు వాటి అనువర్తనాలపై ఒక వ్యాసం రాయండి.
8. (a) What is Chromatography? Explain different types of chromatography techniques and their applications.
క్రోమాటోగ్రఫీ అంటే ఏమిటి? వివిధ రకాల క్రోమాటోగ్రఫీ పద్ధతులు మరియు వాటి అనువర్తనాలను వివరించండి.
(OR)/లేదా
(b) Write an essay on basic principle, applications and working of colorimeter.
కలోరిమీటర్ యొక్క ప్రాథమిక సూత్రం, అనువర్తనాలు మరియు పనిచేయు విధానంపై ఒక వ్యాసం రాయండి.
9. (a) Explain principle, applications and types of ELISA.
ELISA యొక్క సూత్రం, అనువర్తనాలు మరియు రకాలను వివరించండి.
(OR)/లేదా
(b) Describe applications and procedure of PCR technique.
PCR సాంకేతిక యొక్క అనువర్తనాలు మరియు పనిచేయు విధానంను వర్ణించండి.

10. (a) What is data? Explain different types of data.
దత్తాంశం అనగానేమి? వివిధ రకాల దత్తాంశాలను వివరించండి.

(OR)/లేదా

- (b) Calculate the mean (\bar{X}) of the following observations.

క్రింది పరిశీలనల యొక్క అంకమధ్యమం (\bar{X})ను లెక్కించండి.

(i)

No. of children born per family కుటుంబానికి పుట్టిన పిల్లల సంఖ్య	0	1	2	3	4	5	6
No. of families కుటుంబాల సంఖ్య	7	7	10	5	3	2	1

(ii)

Marks మార్కులు	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of students విద్యార్థుల సంఖ్య	10	18	20	26	30	28	18