Code No: 5026/C/R19

FACULTY OF SCIENCE

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

Botany-VI (C)

(Analytical Techniques in Plant Sciences)

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. FACS. (ఫ్లోరసెన్స్ ఆక్టివేటెడ్ సెల్ సోర్టింగ్)
2. Autoradiography. (ఆటోరేడియోగ్రఫి)
3. Paper Chromatography. (పేపర్ క్రొమాటోగ్రఫీ)
4. Distinguish between primary data and secondary data.
   ప్రాథమిక, ద్వితీయ దత్తాంశంల మధ్య బేధాలను తెలపండి.
5. Cryofixation. (క్రయోఫిక్సేషన్)
6. X-ray Crystallography. (ఎక్స్-రే క్రిస్టలోగ్రఫీ)

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Write in detail about the principles of microscopy.
   మైక్రోస్కోపి సూత్రాల గురించి వివరంగా రాయండి.

   (OR)/లేదా

   (b) Write an essay on Transmission Electron Microscope (TEM).
   ట్రాన్స్మిషన్ ఎలక్ట్రాన్ మైక్రోస్కోప్ (TEM) పైన ఒక వ్యాసం రాయండి.

8. (a) Give a detail account of density gradient centrifugation technique.
   గ్రేడియెంట్ సెంట్రీఫిగేషన్ సాంకేతికతను గూర్చి వివరంగా రాయండి.

   (OR)/లేదా

   (b) What are radioisotopes? Discuss their role in biological research.
   రేడియో ఐసోటోపులు అనగానేమి? జీవశాస్త్ర పరిశోధనలో వాటి పాత్రను తెలపండి.

9. (a) Explain the method of gel electrophoresis for nucleic acid separation.
   కేంద్రకామ్లాలను వేరుచేయుట కొరకు ఉపయోగించే జెల్ ఎలక్ట్రో ఫోరోసిస్ పద్ధతిని గూర్చి వివరించండి.

   (OR)/లేదా

   (b) Discuss the working principle, application and limitations of ion exchange chromatography.
   అయాన్ వినిమయ క్రొమాటోగ్రఫి పనిచేయు సూత్రం, అనువర్తనాలు మరియు దాని పరిమితులను చర్చింపుము.

10. (a) Explain various methods of sampling.
    వివిధ రకాల నమూనా (sampling) పద్ధతులను వివరించండి.

    (OR)/లేదా

    (b) Calculate the standard deviation from the given data.
    ఈక్రింద ఇచ్చిన దత్తాంశం నుండి ప్రామాణిక విచలనం (S.D) ను గణించండి.

S.No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Size	20	22	27	30	31	32	35	40	45	48