

2 RS 56056 D

FOUR YEAR B.Sc. (Hons.) (CBCS) DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY 2023.

FIFTH SEMESTER

Chemistry

Paper VI(D) – ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

Skill Enhancement Course (Elective)

(W.e.f. 2020–21 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Very Short Answer Questions.

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 2 marks.

లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Define Environment.  
పర్యావరణమును నిర్వచించుము.
2. What are Non-renewable resources?  
పునరుద్ధంపలేని వనరులు అనగానేమి?
3. Define Air Pollution.  
వాయు కాలుష్యంను నిర్వచింపుము.
4. Define 'greenhouse effect'.  
'హరిత గృహ విప్లవము' ను నిర్వచింపుము.
5. What is Eutrophication?  
యుట్రోఫికేషన్ అనగానేమి?
6. What is hard and soft water?  
మృదు మరియు కఠిన జలము అనగానేమి?
7. Write toxic effect of cadmium?  
కాడ్మియమ్ నందలి విష ప్రభావము వ్రాయుము.
8. What are toxic chemical?  
విష రసాయనాలు అనగానేమి?

9. Define Ecosystem  
జీవ వ్యవస్థను నిర్వచించుము.
10. What are Abiotic components?  
జీవ సంబంధంకాని కారకాలు అనగానేమి?

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Concept of Environmental Chemistry.  
పర్యావరణ రసాయనశాస్త్రం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము వ్రాయుము.
12. Natural resources.  
సహజ వనరులు.
13. Ozone depletion.  
ఓజోన్ పార క్షీణత.
14. Global warming.  
గ్లోబల్ వార్మింగ్.
15. Suspended solids.  
సస్పెండెడ్ ఘనపదార్థాలు.
16. Water quality standards.  
నీటి స్వచ్ఛత ప్రమాణాలు.
17. Toxic effects of cyanides.  
సయనైడ్ విష ప్రభావము.
18. Biochemical effect of pesticides.  
క్రిమి సంహరణుల జీవరసాయనిక ప్రభావము.
19. Food Web  
ఆహారపు వల.
20. Biodiversity at regional level  
ప్రాంతీయ జీవ వైవిధ్యము.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR of the following questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

21. Explain scope and importance of Environment Chemistry.  
పర్యావరణ రసాయనశాస్త్రం యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు పరిధిని వివరింపుము.
22. Write the following  
(a) Acid rain  
(b) Photochemical smog  
క్రీంది వానిని వ్రాయుము.  
(a) ఆమ్ల వర్షము  
(b) కాంతి రసాయన పొగ
23. Explain green house effect and Bhopal gas disaster.  
హరిత గృహ ప్రభావము మరియు భోపాల్ వాయు దుర్ఘటనను వివరింపుము.
24. Discuss BOD and COD.  
BOD మరియు COD లను చర్చింపుము.
25. Explain methods to convert permanent hard water into soft water.  
శాశ్వత నీటి కఠినత మృదు జలముగా మార్చు పద్ధతులను వివరింపుము.
26. Explain solid waste management.  
ఘన వ్యర్థాల మేనేజ్మెంట్‌ను గూర్చి వ్రాయుము.
27. Explain Nitrogen Biogeochemical cycle.  
నైట్రోజన్ జీవభౌమ రసాయనిక చక్రమును వివరింపుము.
28. Explain Biodiversity.  
జీవవైవిధ్యంను వివరింపుము.

17/7/23

2 RS 56057-D

FOUR YEAR B.Sc. (Hons.) DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY 2023.  
FIFTH SEMESTER

Skill Enhancement Course (Elective)

Chemistry

Paper VII (D) – GREEN CHEMISTRY AND NANOTECHNOLOGY

(W.e.f. 2020-21 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 2 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Define Green Chemistry.  
హరిత రసాయన శాస్త్రంను నిర్వచించుము.
2. Need of Green Chemistry.  
హరిత రసాయన శాస్త్రం యొక్క అవశ్యకత.
3. What is Aqueous Phase reaction?  
జల ప్రావస్థ చర్య అనగానేమి?
4. What are ionic liquids?  
అయానిక ద్రవాలు అనగానేమి?
5. Examples of MAOS.  
MAOS యొక్క ఉదాహరణలు.
6. What is Aldol Condensation?  
అల్డోల్ సంఘనము అనగానేమి?
7. What is Heterogeneous Catalysis?  
విజాతీయ ఉత్ప్రేరకత అనగానేమి?
8. Use of Zeolites.  
జియోలైట్ యొక్క ఉపయోగాలు.
9. What is Nanotechnology?  
నానో టెక్నాలజీ అనగానేమి?
10. What is Sol-gel method?  
సాల్-జెల్ పద్ధతి అనగానేమి?

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

11. What is the need of Green Chemistry  
హరిత రసాయన శాస్త్రం అవసరాన్ని గూర్చి వ్రాయుము.
12. Sono chemical Heck reaction.  
సోనో సోనో రసాయనిక చర్య.
13. Epoxidation.  
ఇపాక్సిడేషన్.
14. Microwave and ultrasound assisted Strecker's synthesis.  
మైక్రోవేవ్ మరియు అతి ధ్వని సహిత స్ట్రెకర్స్ సంశ్లేషణ.
15. Suzuki reaction.  
సుజుకి చర్య.
16. Microwave assisted Hoffmann elimination.  
మైక్రోవేవ్ సహిత హోఫ్మన్ విలోమన చర్య.
17. Bottom up approach.  
బాటమ్ అప్ అప్రోచ్.
18. Physical properties of Nanoparticles.  
నానో కణాల భౌతిక ధర్మాలు.

SECTION C — (4 × 10 = 40 marks)

Answer any FOUR questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

19. Explain principles and goals Green Chemistry.  
హరిత రసాయన శాస్త్రం ముఖ్య సూత్రాలను, లక్ష్యాలను వ్రాయుము.
20. Explain Rearrangement and Addition green reactions.  
హరితకరమైన పునరమరిక మరియు సంకలన చర్యలను వివరింపుము.

21. Write Microwave assisted Cannizzaro and Diel's - Alder reaction.  
మైక్రోవేవ్ సహిత కానిజారో మరియు డీల్స్ - ఆల్డర్ చర్యలను వ్రాయుము.
22. Explain Micellar, Surfactant Phase transfer catalysis.  
మైసిల్లార్, సర్ఫాక్టంట్ ప్రావస్థా బదలీ ఉత్ప్రేరకతను వివరింపుము.
23. Write green synthesis of catechol and adipic acid.  
కాటకాల్ మరియు అడిపిక్ ఆమ్లాల హరిత సంశ్లేషణను వ్రాయుము.
24. Explain solid support synthesis.  
సాలిడ్ కు సపోర్ట్ సంశ్లేషణను వివరింపుము.
25. Explain synthesis and classification of Nanoparticles.  
నానో పదార్థాల సంశ్లేషణ మరియు వర్గీకరణను వ్రాయుము.
26. Explain chemical synthesis of Nanoparticles.  
నానో పదార్థాల రసాయనిక సంశ్లేషణను వివరింపుము.