



GOVERNMENT COLLEGE, RAYACHOTY

Affiliated to Yogi Vemana University

Rayachoty - 516269



QUESTION PAPERS

II, IV & V - SEMESTERS

B.Sc (B.Z.C)

MARCH-APRIL -2019

OCTOBER-NOVEMBER -2019

26051

THIRD YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

SECOND YEAR EXAMINATION

Part II – Chemistry

Paper II — INORGANIC, ORGANIC, PHYSICAL AND GENERAL CHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

(No additional sheet will be supplied)

Answer any TEN questions. Choose atleast TWO questions from each Section.

All questions carry equal marks.

ఏవేని పది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి సెక్షన్ నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలను ఎంపిక చేయండి.

అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

SECTION I

(INORGANIC CHEMISTRY)

1. Write briefly on catalytic and magnetic properties of transition elements.

పరివర్తన మూలకాల ఉత్ప్రేరక మరియు అయస్కాంత ధర్మాలను వివరించండి.

2. Write short notes on :

(a) Lanthanide contraction

(b) Actinide contraction.

క్రింది వాని గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

(a) లాంథనైడ్ సంకోచం

(b) ఆక్టినైడ్ సంకోచం.

3. Write briefly on :

(a) Free electron theory in metal bonding

(b) Band theory in metal bonding.

క్రింది వాటిపై సంక్షిప్తంగా వ్రాయండి :

(a) లోహబంధంలో స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతము

(b) లోహబంధంలో వట్టి సిద్ధాంతం.

4. Write short notes on :

- (a) Ferrocene
- (b) EAN concept.

క్రింది వాటిని గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయండి :

- (a) ఫెర్రోసిన్
- (b) EAN భావన.

5. Write briefly on bonding in metal carbonyls.

లోహ కార్బోనైలులలో బంధ స్వభావాన్ని వివరించండి.

SECTION II

(ORGANIC CHEMISTRY)

6. Explain S_N2 mechanism of alkyl halides.

ఆల్కైలు హాలైడులలో S_N2 చర్య సంవిధానాన్ని వివరించండి.

7. Write briefly on :

- (a) Oxidation of alcohols
- (b) Azo-coupling reactions.

క్రింది వాటిని గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయండి :

- (a) ఆల్కహోలుల ఆక్సీకరణం
- (b) ఎజోకప్లింగ్ చర్యలు.

8. Explain the mechanism of

- (a) Benzoin condensation
- (b) Cannizaro reaction.

క్రింది వాటి చర్య సంవిధానాన్ని వివరించండి :

- (a) బెంజాయిన్ సంఘననము
- (b) కానిజారో చర్య.

9. Explain any three applications of aceto acetic ester.

ఎసిటో ఎసిటిక్ ఎస్టర్ యొక్క ఏవేని మూడు అనువర్తనాలను వివరించండి.

10. Write short notes on :
- Aldol condensation.
 - Claisen condensation.

క్రింది వాటిపై క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

- ఆల్డల్ సంఘననము
- క్లైజన్ సంఘననము.

SECTION III (PHYSICAL CHEMISTRY)

11. State phase rule and apply it water system.
ప్రావస్థా నియమాన్ని వ్రాసి నీటి వ్యవస్థకు అనువర్తించజేయండి.

12. Explain the-determination of M.W. of non-volatile solute from osmotic pressure.
ద్రవాభిసరణ పీడనం నుండి అభాష్పశీల వదార్థం అణుభారాన్ని ఎలా కనుగొంటారో వివరించండి?

13. Write short notes on :
- Kohlrausch law
 - Ostwald law.

క్రింది వాటిపై క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

- కొల్రౌష్ నియమం
- ఆస్వాల్డ్ నియమం.

14. Write short notes on :
- Transport Number
 - Nernst equation.

క్రింది వాటిపై క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

- ట్రాన్స్పోర్టు సంఖ్య
- నెర్నెస్ట్ సమీకరణం.

15. Write short notes on :
- Calomel electrode
 - Hydrogen electrode.

క్రింది వాటిపై క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

- కాలోమెల్ ఎలక్ట్రోడు
- హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడు.

SECTION IV
(GENERAL CHEMISTRY)

16. Write briefly on :
- (a) Acid-base titrations
 - (b) Redox titrations.

క్రింది వానిని క్లుప్తంగా వ్రాయుము :

- (a) ఆమ్లక్షార అంశమాపనాలు
- (b) రెడాక్స్ అంశమాపనాలు.

17. Briefly explain the following :
- (a) Coprecipitation
 - (b) Post precipitation.

క్రింది వానిని వివరించండి :

- (a) సహ అవక్షేపణం
- (b) ఉత్తర అవక్షేపణం.

18. Write short notes on :
- (a) Accuracy
 - (b) Significant figures.

క్రింది వాని గురించి వ్రాయండి :

- (a) ఖచ్చితత్వము
- (b) సార్థక సంఖ్యలు.

19. Explain asymmetric synthesis and its applications.
అసౌష్ఠ్య సంశ్లేషణ మరియు దాని అనువర్తనాలను వివరించండి.

20. Write short notes on :
- (a) Iodometric titration
 - (b) Precipitation titration.

క్రింది వాటిపై క్లుప్తంగా వ్రాయండి :

- (a) అయిడోమెట్రిక్ అంశమాపనము.
- (b) అవక్షేపణ అంశమాపనము.

RS 26052

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

SECOND SEMESTER

Chemistry

Paper II — PHYSICAL AND GENERAL CHEMISTRY

(w.e.f. 2016-17 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Explain the law of-rational indices.

సూచికల యుక్తతా నియమమును వివరించండి.

2. Write a note on

(a) Space Lattice (b) Unit cell.

క్రింది వాటిని గూర్చి తెల్పుండి.

(a) ప్రాదేశిక జాలకం (b) యూనిట్ సెల్.

3. Explain Joule Thomson effect.

జౌల్-థామ్సన్ ప్రభావమును వివరించండి.

4. Write a short note on liquid crystals.

ద్రవ స్ఫటికముల గూర్చి సంగ్రహంగా వ్రాయుము.

5. State and explain Raoult's law.

రౌల్ట్ నియమాన్ని తెల్పి, వివరించండి.

6. Write a note on Nernst distribution law.

నెర్నెస్ట్ వితరణ నియమాన్ని తెల్పి, వివరించండి.

7. What is emulsion? Write its types with examples.
ఎమల్షన్ అంటే ఏమిటి? దాని రకాలను ఉదాహరణలతో తెల్పండి.
8. What are the differences between physical adsorption and chemical adsorption.
భౌతిక అదిశోషణం మరియు రసాయన అదిశోషణము మధ్య గల భేదాలను వ్రాయండి.
9. What are enantiomers and diastereomers? Give one example each.
ఎనాన్షియోమర్లు, డయాస్టీరియోమర్లు అనగానేమి? ఒక్కొక్క దానికి ఒక ఉదాహరణలు యివ్వండి.
10. Write a note on optical isomerism in Lactic acid.
లాక్టిక్ ఆమ్లంలో దృక్సాదృశ్యం గూర్చి వ్రాయండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Write a note on Schotky and Frenkel defect of crystals.
స్కాటికల్ మరియు ఫ్రెంకెల్ దోషాలను వివరించండి.

Or

12. Derive Bragg's equation.

బ్రాగ్ సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.

13. Describe Lindy's method of liquifaction of gasses.

వాయువుల ద్రవీకరణానికి లిండి పద్ధతిని వర్ణించండి.

Or

14. Derive Vander Waal's equation of state for real gases.

నిజవాయువులకు వాండర్ వాల్ సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.

15. What is critical solution temperature? Explain the CSTs for following liquid mixture.

(a) Phenol-water

(b) Trimethylamine-water

సందిగ్ధ ద్రావణ ఉష్ణోగ్రత అనగానేమి? క్రింది ద్రవమిశ్రమాల సందిగ్ధద్రావణ ఉష్ణోగ్రతలను వివరించండి.

(a) ఫినాల్-నీరు

(b) ట్రిమిథైల్ అమీన్-నీరు.

Or

16. Explain

(a) Azeotropic mixture

(b) Henry's law

(a) స్థిరక్వదనాంక మిశ్రమం

(b) హెన్రీ నియమం గూర్చి వివరించండి.

17. Derive an equation for Langmuir adsorption isotherms.

లాంగ్మ్యూర అధిశోషణ సమోష్ణోగ్రతా రేఖకు సమీకరణమును రాబట్టండి.

Or

18. Draw the molecular orbital diagrams of N_2 and O_2 molecules? Calculate the bond order and magnetic property.

N_2 మరియు O_2 అణువుల అణు ఆర్బిటాల్ చిత్రాలను గీచి బంధక్రమాని మరియు అయస్కాంత ధర్మాన్ని తెల్పండి.

19. Write a shorts on

(a) Optical activity

(b) R,S – Configurational method

క్రింది వాటి గూర్చి తెల్పండి.

(a) దృవణ భ్రమణత

(b) R,S – విన్యాస పద్ధతి.

Or

20. Describe cis-trans and E,Z-configuration under geometrical isomerism.

జ్యామితీయ సాదృశ్యములోని సిస్-ట్రాన్స్ మరియు E,Z-విన్యాసాలను వివరించండి.

RS 26162

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

SECOND SEMESTER

Zoology

Paper II — ANIMAL DIVERSITY – CHORDATES

(W.e.f. 2016-2017 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Each question carries 5 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

అవసరమైన చోట పటములను గీయవలెను.

1. Cephalochordata.

సెఫలోకార్డేటా.

2. Describe the 'Test' in Herdmania.

హేర్డ్మేనియాలో కంచుకమును వివరించుము.

3. Write any ten differences between Petromyzon and Myxine.

పెట్రోమైజాన్ అరియు మిక్సీన్ల మధ్య ఏవేని పది వ్యత్యాసాలను వ్రాయుము.

4. Draw a labelled diagram of dorsal view of the brain in scoliodon.

స్కోలియోడాన్ (సార చేప) మెదడు పృష్ఠదృశ్యము పటమును గీచి భాగాలను గుర్తించుము.

5. Give an account of Apoda.

ఏఫోడను గురించి వ్రాయుము.

6. Mention the salient features of Rhynchocephalia.

రింకోసెఫాలియా ముఖ్య లక్షణాలను పేర్కొనుము.

7. Air sacs in Columba livia (Pigeon).
పావురములో వాయు గోణులు.
8. Archaeornithes.
ఆర్కియార్నిథెస్.
9. Mention the important differences between monotremes and marsupial mammals.
మోనోట్రేమేటా మరియు మార్సుపియేల్ క్షీరదాల మధ్య ఉన్న ముఖ్యమైన తేడాలను తెలపండి.
10. Describe briefly about the general characters of class Mammalia.
క్షీరదాల సాధారణ లక్షణాలను క్లుప్తముగా వివరింపుము.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

అవసరమైన చోట పటములను గీయవలెను.

11. Describe the general characters of Phylum Chordata.
వర్గము కార్డేటా సాధారణ లక్షణాలను వివరింపుము.
Or
12. Define retrogressive metamorphosis. Explain the phenomenon with the life history of Herdmania.
తిరోగామిత రూపవిక్రీయను నిర్వచించుము. ఈ దృగ్విషయమును హీర్డ్మేనియా జీవిత చరిత్రలో వివరింపుము.
13. Write an essay on migration in fishes.
చేపలలో వలసపై ఒక వ్యాసమును వ్రాయుము.
Or
14. Write an essay on different types of scales found in fishes.
చేపలలో కనిపించే వివిధ రకాల పాలుసులను గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయండి.

15. Describe the respiratory system in Rana and add a note on process of respiration.

రానాలో శ్వాస వ్యవస్థను వివరించి, శ్వాసక్రియ జరిగే విధానమును గురించి తెలపండి.

Or

16. Write an essay on identification of poisonous snakes.

విషసహిత సర్పాలను గుర్తించే విధానమును గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయండి.

17. Describe the digestive system of Columba livia (Pigeon).

పావురము జీర్ణ వ్యవస్థను వర్ణింపుము.

Or

18. Describe various types flight adaptations found in birds.

పక్షులలో కనిపించే వివిధ రకాల ఉడ్డయాక అనుకూలనాలను గురించి వర్ణింపుము.

19. Classify the class Mammalia upto subclasses with suitable examples.

సరియగు ఉదాహరణలతో విభాగము క్షీరదాలను ఉపవిభాగాల వరుకు వర్గీకరించండి.

Or

20. Write an essay on dentition in Mammals.

క్షీరదాలలో దంత విన్యాసముపై ఒక వ్యాసము వ్రాయండి.

RS 46044

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATIONS, MARCH/APRIL 2019.
FOURTH SEMESTER

Botany

Paper IV — PLANT PHYSIOLOGY AND METABOLISM

(w.e.f. 2016-17 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Osmosis.
ద్రవాభిసరణ.
2. Lock and Key model.
తాళం కప్ప - తాళం చెవి సిద్ధాంతము.
3. Nitrogen fixers.
నత్రజని స్థాపితాలు.
4. Photosynthetic pigments.
కిరణజన్య సంయోగ క్రియ వర్ణద్రవ్యాలు.
5. Photo respiration.
కాంతిశ్వాస క్రియ.
6. Anaerobic respiration.
అవాయు శ్వాసక్రియ.
7. Beta-oxidation.
బీటా ఆక్సికరణము.
8. Kinetics of growth.
పెరుగుదల గతిశాస్త్రము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

9. Write about the structure and opening and closing mechanism of stomata.
పత్రరంధ్ర నిర్మాణము మరియు పత్రరంధ్ర చలనాల యాంత్రికాన్ని వివరించుము.

Or

10. Write about the absorption and transport of water.
నీటిశోషణ మరియు సరఫరాను వివరించుము.

11. Explain about biological nitrogen fixation in Rhizobium.
రైజోబియంలో జీవ నైట్రోజన్ స్థిరీకరణ గురించి వివరించండి.

Or

12. Write about the mechanism and regulation of enzyme action.
ఎంజైముల చర్య యాంత్రికాన్ని మరియు నియంత్రించే కారకాలను వివరించండి.

13. Discuss the process of conversion of light energy in to chemical energy by chloroplast.
హరిత రేణువు కాంతి శక్తిని రసాయన శక్తిగా మార్చు విధానాన్ని వ్రాయుము.

Or

14. Describe the structure of phloem and the mechanism of phloem transport.
పోషక కణజాలము యొక్క నిర్మాణము మరియు సరఫరా చేయు విధానాన్ని తెలుపుము.

15. Explain the TCA cycle. Add a note on its importance.
TCA వలయమును వర్ణించి దాని ప్రాముఖ్యత వ్రాయుము.

Or

16. Write about types of lipids and functions.
లిపిడ్ల రకాలు మరియు విధులు తెలుపుము.

17. Discuss about the physiological of gibberellins.
జిబ్బెరిలను శరీర ధర్మ క్రియలను వివరించుము.

Or

18. Give an account on Physiology of Senescence and ageing.
సెనెసెన్స్ మరియు ఏజింగ్ గురించి వ్రాయుము.

RS 66047

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

SIXTH SEMESTER

Botany

Paper VII — PLANT TISSUE CULTURE AND ITS BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Totipotency of cells.
కణాల టోటోపోటాన్సి.
2. Meristem culture.
మెరిస్టమ్ వర్ధనం.
3. Germplasm conservation.
జీవద్రవ్యం పరిరక్షణ.
4. Embryo rescue technique.
పిండం రెస్క్యూ టెక్నిక్.
5. Ti plasmid.
టి ప్లాస్మిడ్.
6. Colony hybridization.
కాలనీ హైబ్రిడైజేషన్.
7. Microinjection.
మైక్రోఇంజెక్షన్.

8. Agrobacterium mediated gene transfer.
ఆగ్రో బాక్టీరియం మధ్యవర్తిత్వం చేయబడిన జన్యు బదిలీ.
9. Virus resistant plants.
వైరస్ నిరోధక మొక్కలు.
10. Improved horticultural varieties.
మెరుగైన హార్టికల్చరల్ రకాలు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Explain about plant tissue culture media.
మొక్కల యొక్క కణజాల వర్ధనం మీడియా గురించి వివరింపుము.
Or
12. Write about organogenesis and somatic embryogenesis.
ఆర్గానిజెనిసిస్ మరియు సోమాటిక్ ఎంబ్రియోజెనిసిస్ గురించి వ్రాయుము.
13. Describe about embryo culture.
పిండం వర్ధనం గురించి వివరించండి.
Or
14. Explain about the production of secondary metabolites.
ద్వితీయ జీవక్రియల ఉత్పత్తి గురించి వివరించండి.
15. Give a detailed account on restriction endonucleases.
పరిమితి ఎండోన్యూక్లియేస్ గురించి క్లుప్తంగా వివరింపుము.
Or
16. Write about gene cloning.
జన్యు క్లోనింగ్ గురించి వ్రాయుము.

RS 66047

17. Explain about electroporation and microprojectile bombardment.

ఎలెక్ట్రోపోరేషన్ మరియు మైక్రోప్రాజెక్టైల్ బాంబులు గురించి వివరించండి.

Or

18. Describe about selectable marker and reporter genes.

ఎంచుకొనే మార్కర్ మరియు రిపోర్టర్ జన్యువుల గురించి వివరించండి.

19. Explain about herbicide resistant and insect resistant plants.

హెర్బిసైడ్ నిరోధక మరియు కీటక నిరోధక మొక్కలు గురించి వివరించండి.

Or

20. Write about Bt-cotton, Golden rice and flavr savr tomato transgenic plants.

బీట-వత్తి, గోల్డెన్ రైస్ మరియు flavr savr టమాటా ట్రాన్స్జెనిక్ మొక్కలు గురించి వ్రాయండి.

RS 66167

THREE YEAR B.Sc (CBCS) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

SIXTH SEMESTER

ZOOLOGY

PAPER VII: IMMUNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Immunity.

అసంక్రామ్యత (రోగ నిరోధకత)

2. T—cells.

టీ- కణాలు.

3. Haptens.

హాప్టెన్లు

4. Cytokines.

సైటోకైన్లు

5. Opsonisation.

ఆప్సోనైజేషన్.

6. Agglutination.

గుచ్ఛికరణం.

7. Complement system.

సంపూరక (కాంప్లిమెంట్) వ్యవస్థ.

8. Antigen — Antibody interaction.
ప్రతిజనక - ప్రతిరక్షకాల మధ్య పరస్పర చర్యలు.
9. Anaphylaxis.
అనాఫైలాక్సీస్.
10. Auto immunity.
స్వయంఅసంక్రమ్యత (రోగ నిరోధకత)

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

ఈ క్రింది వాటిలో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Describe the basic concepts of immunology.
వ్యాధి నిరోధకతలోని ప్రాథమిక అంశాలను వివరించండి.
Or
12. Write an essay on acquired immunity.
ఆర్జిత అసంక్రమ్యత (రోగ నిరోధకత) పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.
13. What are antigens. Explain the various types of antigens.
ప్రతిజనకాలనగానేమి. వివిధ రకాల ప్రతిజనకాలను గురించి వివరింపుము.
Or
14. Describe the cell mediated immunity.
కణ మధ్యవర్ధిత అసంక్రమ్యత (రోగ నిరోధకత)ను వివరించండి.
15. Explain the production and applications of monoclonal antibodies.
మోనోక్లోనల్ ఆంటిబాడీస్ ఉత్పత్తి మరియు వాటి ఉపయోగాలను వివరింపుము.
Or
16. Write an essay on immounoglobulins.
ఇమ్మునోగ్లోబ్యూలిన్ లను గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

RS 66167

RS 16051

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER, 2019.

FIRST SEMESTER

Chemistry

Paper I – INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

(w.e. from 2016-2017 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A – (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Explain the preparation and properties of hydrazine.
హైడ్రజీన్ తయారీ మరియు ధర్మాలను వివరించండి.
2. Write the structure of Borazole.
బోరోజోల్ యొక్క నిర్మాణమును వ్రాయండి.
3. Write notes on Pseudo halogens
మిథ్య హలోజన్ల గురించి వ్రాయండి.
4. Write the classification of organometallic compounds.
కర్బన లోహ సమ్మేళనాల వర్గీకరణను వ్రాయండి.
5. Write notes on bond fission.
బంధ విచ్ఛిత్తి గురించి వ్రాయండి.
6. Write any one application of inductive effect.
ప్రేరేపక ప్రభావము యొక్క ఏదైనా ఒక అనువర్తనాన్ని వ్రాయండి.
7. State and explain Anti-Markonikov's rule.
విరుద్ధ మార్కోనికావ్ నియమమును నిర్వచించి మరియు వివరించండి.

8. Write any two methods of preparation of Alkynes.
ఆల్కైన్లు తయారు చేసే రెండు పద్ధతులు వ్రాయండి.
9. State and explain Huckel's rule.
హుకుల్ నియమమును నిర్వచించి మరియు వివరించండి.
10. Explain the molecular structure of Benzene based on Valence bond theory (VBT).
వాలెన్స్ బంధ సిద్ధాంతమును ఆధారంగా బెంజీన్ యొక్క అణు నిర్మాణమును వివరించండి.

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Discuss the synthesis and structure of diborane.
డైబోరేన్ యొక్క తయారీ మరియు నిర్మాణమును చర్చించండి.
- Or
12. Write the preparation and applications of Silicones.
సిలికొన్ల తయారీ మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.
13. Explain the classification of oxides based on chemical behaviour.
రసాయన ధర్మాల ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

Or

14. Write the preparation and applications of organolithium compounds.
కర్బన లిథియం సమ్మేళనాల తయారీ మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.
15. Write notes on:
(a) Mesomeric effect (b) Hyper conjugation.
క్రింది వాటిని వ్రాయండి:
(a) మిసోమెరిక్ ప్రభావము (b) అతిసంయుగ్మము

Or

16. Explain different types of organic reactions with examples.
వివిధ రకాల సేంద్రీయ చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

RS 16051

17. Write the classification of dienes. Explain 1,2 and 1,4 – addition of 1,3 – Butadiene with HBr.
డయీన్ల వర్గీకరణమును వ్రాసి, 1,3 - బ్యూటాడయీన్ HBr తో జరిపే 1,2 మరియు 1,4 సంకలనాన్ని వివరించండి.

Or

18. Explain the stability of Cycloalkanes using Bayer's strain theory.
సైక్లో ఆల్కేన్ల యొక్క స్థిరత్వమును బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతమును ఉపయోగించి వివరించండి.
19. Explain the mechanism of electrophilic Substitution in benzene by Nitration and Acylation.
బెంజీన్లో జరిగే ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్య విధానమును నైట్రేషన్ మరియు అసైలేషన్ చర్యల ద్వారా వివరించండి.

Or

20. Explain the effect of ortho, para and meta directing groups in Benzene.
బెంజీన్లో ఆర్థో, పారా మరియు మెటా నిర్దేశక సమూహాల ప్రభావాన్ని వివరించండి.

RS 56165

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2019.

FIFTH SEMESTER

Zoology

Paper V — ANIMAL BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions. Each question carries 5 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

అవసరమైన చోట చిత్రపటములు గీయుము.

1. Nomenclature of restriction enzymes.

రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్ నామీకరణం.

2. DNA Ligases.

DNA లైగేజస్.

3. Micro injection method.

మైక్రో ఇంజక్షన్ పద్ధతి.

4. Adaptors.

ఆడాప్టర్స్.

5. Artificial culture media.

కృత్రిమ వర్ధన మాధ్యమము.

6. Cryopreservation.

అతిశీతల సంరక్షణ.

7. In Vitro fertilization.

ఇన్విట్రో ఫలదీకరణ.

8. Super ovulation process.

అధి ఆండోత్పర్గ విధానం.

9. Air lift fermenter.

వాయు ఆరోహక కీణ్యణ యంత్రము.

10. Monoculture.

ఏక జాతి సంవర్ధనం.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions. Each question carries 10 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

అవసరమైన చోట చిత్రపటములు గీయుము.

11. Give a detail account of Type-II restriction enzymes and its applications.
రకం II రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైములను విపులముగా వివరించి వాటి అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.

Or

12. Describe different cloning vectors you have studied.
నీవు చదివిన వివిధ క్లోనింగ్ వాహకాలను వివరించుము.

13. Write an essay on Southern Blotting technique.
సదరన్ బ్లాటింగ్ సాంకేతికత పైన ఒక వ్యాసము రాయండి.

Or

14. Explain the various steps involved in the construction of cDNA library and mention its applications.

cDNA లైబ్రరీ నిర్మాణములోని వివిధ దశలను వివరించి cDNA లైబ్రరీ ఉపయోగాలు పేర్కొనండి.

15. Give a detailed account of stem cells and their application.
మూలకణములను గురించి విపులముగా వివరించి వాటి అనువర్తనాలను పేర్కొనుము.

Or

16. Explain the production of mAb and its application.
mAb ల ఉత్పత్తి మరియు ఉపయోగాలను విశదముగా వివరించుము.

17. Describe the process of embryo transfer in cattle and its applications.
పశువులలో పిండ మార్పిడి ఏవిధముగా చేస్తారో వివరించి ఆ ప్రక్రియ యొక్క అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.

Or

18. How transgenic fish is produced? Add a note on its importance.
జన్యు పరివర్తిత చేపను ఏవిధముగా ఉత్పత్తి చేస్తారో వివరించి వాటి ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

19. Write an essay on downstream processing.
దిగువ ప్రవాహ ప్రక్రియ గూర్చి వ్యాసము వ్రాయండి.

Or

20. Define fingerprinting. Describe DNA fingerprinting protocol and add a note on its uses.
DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ అనగా ఏమి? DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ నియమ పద్ధతి వివరించి దాని ఉపయోగాలు తెలపండి.

RS 56165

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2019.

FIFTH SEMESTER

Zoology

Paper V — ANIMAL BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions. Each question carries 5 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

అవసరమైన చోట చిత్రపటములు గీయుము.

1. Nomenclature of restriction enzymes.

రెస్ట్రిక్షన్ ఎండ్ న్యూక్లియేజ్ నామీకరణం.

2. DNA Ligases.

DNA లైగేజస్.

3. Micro injection method.

మైక్రో ఇంజక్షన్ పద్ధతి.

4. Adaptors.

ఆడాప్టర్స్.

5. Artificial culture media.

కృత్రిమ వర్ధన మాధ్యమము.

6. Cryopreservation.

అతిశీతల సంరక్షణ.

7. In Vitro fertilization.

ఇన్విట్రో ఫలదీకరణ.

8. Super ovulation process.

అధి ఆండోత్సర్గ విధానం.

9. Air lift fermenter.

వాయు ఆరోహక కీణ్యణ యంత్రము.

10. Monoculture.

ఏక జాతి సంవర్ధనం.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions. Each question carries 10 marks.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

అవసరమైన చోట చిత్రపటములు గీయుము.

11. Give a detail account of Type-II restriction enzymes and its applications.
రకం II రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైములను విపులముగా వివరించి వాటి అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.

Or

12. Describe different cloning vectors you have studied.
నీవు చదివిన వివిధ క్లోనింగ్ వాహకాలను వివరించుము.

13. Write an essay on Southern Blotting technique.
సదరన్ బ్లాటింగ్ సాంకేతికత పైన ఒక వ్యాసము రాయండి.

Or

14. Explain the various steps involved in the construction of cDNA library and mention its applications.

cDNA లైబ్రరీ నిర్మాణములోని వివిధ దశలను వివరించి cDNA లైబ్రరీ ఉపయోగాలు పేర్కొనండి.

15. Give a detailed account of stem cells and their application.
మూలకణములను గురించి విపులముగా వివరించి వాటి అనువర్తనాలను పేర్కొనుము.

Or

16. Explain the production of mAb and its application.
mAb ల ఉత్పత్తి మరియు ఉపయోగాలను విశదముగా వివరించుము.

17. Describe the process of embryo transfer in cattle and its applications.
పశువులలో పిండ మార్పిడి ఏవిధముగా చేస్తారో వివరించి ఆ ప్రక్రియ యొక్క అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.

Or

18. How transgenic fish is produced? Add a note on its importance.
జన్యు పరివర్తిత చేపను ఏవిధముగా ఉత్పత్తి చేస్తారో వివరించి వాటి ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

19. Write an essay on downstream processing.
దిగువ ప్రవాహ ప్రక్రియ గూర్చి వ్యాసము వ్రాయండి.

Or

20. Define fingerprinting. Describe DNA fingerprinting protocol and add a note on its uses.
DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ అనగా ఏమి? DNA ఫింగర్ ప్రింటింగ్ నియమ పద్ధతి వివరించి దాని ఉపయోగాలు తెలపండి.