

## Third year

### Semester-5

#### **Chemistry-5: Inorganic, organic & Physical Chemistry-5 (core)**

##### Block – 1: Inorganic Chemistry-5

- Unit – 1: Bonding in Metals
- Unit – 2: Principles of Metallurgy
- Unit – 3: Organometallics compounds
- Unit – 4: Metal ions in biological system

##### Block – 2: Organic Chemistry-7

- Unit – 5: Heterocyclic compounds.
- Unit – 6: Aminoacids and proteins.
- Unit – 7: Vitamins and Hormones.

##### Block – 3: Physical Chemistry -5

- Unit – 8: Thermodynamics-II.
- Unit – 9: Electro Chemistry-II
- Unit – 10: Photochemistry.

##### Block – 4: General Chemistry -3

- Unit – 11: UV-Visible spectroscopy.
- Unit – 12: IR-Spectroscopy.
- Unit – 13: Evaluation of Analytical Data.

#### **Practical: Chemistry-5: Systematic Qualitative analysis of organic compounds**

Block -1: Systematic qualitative analysis procedure for identification of Organic compounds.

- Unit – 1: Preliminary examination, solubility and Detection of Acidic functional groups (Carboxylic acid and phenols).
- Unit – 2: Detection of basic functional groups (Amines).
- Unit – 3: Detection of Neutral and some miscellaneous functional groups. (Aldehydes, ketone, esters, amides, nitro hydrocarbons, hydrocarbons, carbohydrates and urea )

Block -2: Identification of functional groups..

- Unit – 4: Identification of known organic compound (Carboxylic acid)
- Unit – 5A: Identification of unknown organic compounds-1

Unit – 5B: Identification of unknown organic compounds-2

Unit – 6A: Identification of unknown organic compounds-3

Unit – 6B: Identification of unknown organic compounds-4

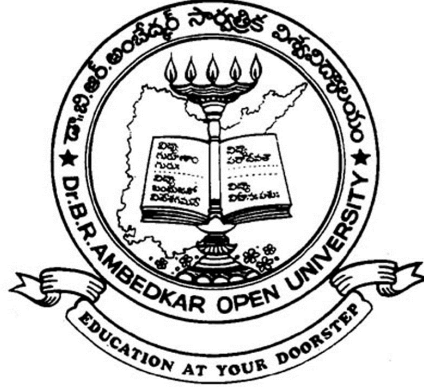
**B.Sc.**

మూడవ సంవత్సరం

సెమిస్టర్ – 5

**రసాయన శాస్త్రం**

**అకర్బ, కర్బన & భౌతిక రసాయన శాస్త్రం – 5**



” మనం నాగరికత నమకూర్చిన వన్నగత ప్రయోజనాలైనా వదులుకోవచ్చు గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు. ఎందుకంటే విద్యను వించిన వన్నగత ప్రయోజనమేదీ లేదు ”

- డా. బి. ఆర్. అంబేద్కర్

**డా . బి. ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం**

**హైదరాబాద్**

**2020**

# విషయ సూచిక

<b>ఖండం - 1: అకర్మ రసాయన శాస్త్రం</b>	<b>1</b>
భాగం - 1 : సమన్వయ సమ్మేళనాలు-2	3
భాగం - 2: లోహ బంధం	15
భాగం - 3: లోహ సంగ్రహణ శాస్త్రం - సాధారణ సూత్రాలు.	28
<b>ఖండం - 2: కర్మన రసాయన శాస్త్రం</b>	<b>55</b>
భాగం - 4 : విజాతీయ చక్రియ సమ్మేళనాలు	57
భాగం - 5: అమీనో ఆమ్లాలు మరియు ప్రోటీన్లు	76
భాగం - 6: విటమిన్లు మరియు హార్మోన్లు	94
<b>ఖండం- 3: భౌతిక రసాయన శాస్త్రం</b>	<b>115</b>
భాగం - 7 : ఉష్ణగతిక శాస్త్రం-2.	117
భాగం - 8 : విద్యుత్ రసాయన శాస్త్రం - 2.	152
భాగం - 9 : కాంతి రసాయన శాస్త్రం.	172
<b>ఖండం - 4: సాధారణ రసాయన శాస్త్రం - 2</b>	<b>189</b>
భాగం - 10 : అతి నీలలోహిత-దృశ్య వర్ణ పటశాస్త్రం.	191
భాగం - 11 : పరారుణ వర్ణపట శాస్త్రం.	
భాగం - 12 : జీవ వ్యవస్థలలో లోహ అయాన్లు	208
<b>మాదిరి ప్రశ్నా పత్రం</b>	<b>218</b>

بی۔ ایس سی  
سال سوم  
سمسٹر-5  
کیمیاء  
غیر نامیاتی، نامیاتی اور طبعی کیمیاء-5



ہم تہذیب کے مادی فوائد سے دستبردار ہو سکتے ہیں لیکن  
اعلیٰ تعلیم کے مفادات سے پورا استفادہ حاصل کرنے کا حق  
اور موقع ہاتھ سے جانے نہیں دیں گے۔  
ڈاکٹر بی۔ آر۔ امبیڈکر

ڈاکٹر بی۔ آر۔ امبیڈکر اوپن یونیورسٹی

حیدرآباد

2020ء

## ساخت (Contents)

1	بلاک-1 غیر نامیاتی کیمیاء (INORGANIC CHEMISTRY)
3	اکائی-1: ہم ربطی مرکبات-2 (Co-ordination compounds-2)
15	اکائی-2: دھاتی بند (Bonding in Metals)
29	اکائی-3: فلزکاری (دھات سازی) کے اصول (Principles of Metallurgy)
61	بلاک-2 نامیاتی کیمیاء (ORGANIC CHEMISTRY)
63	اکائی-4: غیر متجانس حلقی مرکبات (Heterocyclic compounds)
87	اکائی-5: امینو ترشے اور پروٹین (Aminoacids and Proteins)
107	اکائی-6: وٹامنس اور ہارمونس (Vitamin and Hormones)
133	بلاک-3 طبعی کیمیاء (PHYSICAL CHEMISTRY)
135	اکائی-7: حرکیات (حرکیات) (Thermodynamics-2(Thermochemistry))
175	اکائی-8: برقی کیمیاء-2 (Electrochemistry-2)
197	اکائی-9: ضیائی کیمیاء (Photochemistry)
217	بلاک-4 عام کیمیاء (GENERAL CHEMISTRY)
219	اکائی-10: بالانفشی-مرئی طیف نمائی (UV-Visible spectroscopy)
237	اکائی-11: زیریں سرخ طیف نمائی (ارتعاشی طیف نمائی) (Infrared Spectroscopy (Vibrational Specroscopy))
261	اکائی-12: حیاتیاتی نظام میں دھاتی رواں (Metal ions in biological systems)
271	نمونہ امتحانی سوالات (Model question paper)