

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

पाठ्यक्रम (Syllabus) 2025

कक्षा-12वीं

विषय :- रसायन विज्ञान CHEMISTRY (41)

| परीक्षा योजना निम्नानुसार है - | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------------------|---------|----------|
| प्रश्नपत्र | समय(घंटे) | प्रश्नपत्र के लिए अंक | सत्रांक | पूर्णांक |
| सैद्धान्तिक | 3:15 | 56 | 14 | 70 |
| प्रायोगिक | 4.00 | 30 | 0 | 30 |

| एकक /UNIT | शीर्षक (Title) | Marks |
|-----------|---|-----------|
| 1 | विलयन Solutions | 06 |
| 2 | वैद्युतरसायन Electrochemistry | 06 |
| 3 | रासायनिक बलगतिकी Chemical Kinetics | 06 |
| 4 | <i>d</i> - एवं <i>f</i> - ब्लॉक के तत्व d -and f -Block Elements | 05 |
| 5 | उपसहसंयोजन यौगिक Coordination Compounds | 05 |
| 6 | हैलोएल्केन तथा हैलोऐरीन Haloalkanes and Haloarenes | 06 |
| 7 | एल्कोहॉल, फीनॉल एवं ईथर Alcohols, Phenols and Ethers | 06 |
| 8 | ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल Aldehydes, Ketones and Carboxylic Acids | 07 |
| 9 | ऐमीन Amines | 05 |
| 10 | जैव-अणु Biomolecules | 04 |
| | Total | 56 |

| | | |
|---------------|--|----|
| एकक-1 | विलयन | 06 |
| | विलयनों के प्रकार, विलयनों की सांद्रता को व्यक्त करना, विलेयता, द्रवीय विलयनों का वाष्पदाब, आदर्श एवं अनादर्श विलयन, अणुसंख्य गणधर्म और आण्विक द्रव्यमान का निर्धारण, असामान्य मोलर द्रव्यमान। | |
| Unit-1 | Solutions | |
| | Types of Solutions, Expressing Concentration of Solutions, Solubility, Vapour Pressure of Liquid Solutions, Ideal and Non-ideal Solutions, Colligative Properties and Determination of Molar Mass, Abnormal Molar Masses. | |
| एकक-2 | वैद्युतरसायन | 06 |
| | वैद्युत रासायनिक सेल, गैल्वैनी सेल, नेर्न्स्ट समीकरण, वैद्युतअपघटनी विलयनों का चालकत्व, वैद्युतअपघटनी सेल एवं वैद्युतअपघटन, बैटरियाँ, ईंधन सेल, संक्षारण। | |
| Unit-2 | Electrochemistry | |
| | Electrochemical Cells, Galvanic Cells, Nernst Equation, Conductance of Electrolytic Solutions, Electrolytic Cells and Electrolysis, Batteries, Fuel Cells, Corrosion. | |
| एकक-3 | रासायनिक बलगतिकी | 06 |
| | रासायनिक अभिक्रिया वेग, अभिक्रिया वेग को प्रभावित करने वाले कारक, समाकलित वेग समीकरण, अभिक्रिया वेग की ताप पर निर्भरता, रासायनिक अभिक्रिया का संघट्ट सिद्धांत। | |
| Unit-3 | Chemical Kinetics | |
| | Rate of a Chemical Reaction, Factors Influencing Rate of a Reaction, Integrated Rate Equations, Temperature Dependence of the Rate of a Reaction, Collision Theory of Chemical Reactions. | |
| एकक-4 | d- एवं f- ब्लॉक के तत्व | 05 |
| | आवर्त सारणी में स्थिति, d- ब्लॉक तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, संक्रमण तत्वों (d- ब्लॉक के सामान्य गुण, संक्रमण तत्वों के कुछ महत्वपूर्ण यौगिक, लैन्थेनॉयड, एक्टिनॉयड, d- एवं f- ब्लॉक तत्वों के कुछ अनुप्रयोग। | |
| Unit-4 | The d-and f-Block Elements | |
| | Position in the Periodic Table, Electronic Configurations of the d-Block Elements, General Properties of the Transition Elements (d-Block), Some Important Compounds of Transition Elements, The Lanthanoids, The Actinoids, Some Applications of d- and f-Block Elements. | |
| एकक-5 | उपसहसंयोजन यौगिक | 05 |
| | उपसहसंयोजन यौगिकों का वर्नर का सिद्धांत, उपसहसंयोजन यौगिकों से संबंधित कुछ प्रमुख पारिभाषिक शब्द व उनकी परिभाषाएं, उपसहसंयोजन यौगिकों का नामकरण, उपसहसंयोजन यौगिकों में समावयवता, उपसहसंयोजन यौगिकों में | |

आबंधन , धातु कार्बोनिलो में आबंधन , उपसहसंयोजन यौगिकों का महत्व तथा अनुप्रयोग।

Unit-5 Coordination Compounds

Werner's Theory of Coordination Compounds, Definitions of Some Important Terms Pertaining to Coordination Compounds, Nomenclature of Coordination Compounds, Isomerism in Coordination Compounds, Bonding in Coordination Compounds 9.6 Bonding in Metal Carbonyls, Importance and Applications of Coordination Compounds.

एकक-6 हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन 06

वर्गीकरण, नामपद्धति, C-X आबंध की प्रकृति, ऐल्किल हैलाइडों के विरचन की विधियाँ, हैलोऐरीनों का विरचन, भौतिक गुण, रासायनिक अभिक्रियाएँ, पॉलिहैलोजन यौगिक।

Unit-6 Haloalkanes and Haloarenes

Classification , Nomenclature, Nature of C-X Bond, Methods of Preparation of Haloalkanes, Preparation of Haloarenes, Physical Properties, Chemical Reactions , Polyhalogen Compounds.

एकक-7 ऐल्कोहॉल, फीनॉल एवं ईथर 06

वर्गीकरण , नाम पद्धति , प्रकार्यात्मक समूहों की संरचनाएँ , ऐल्कोहॉल और फीनॉल, औद्योगिक महत्व के कुछ ऐल्कोहॉल, ईथर।

Unit-7 Alcohols, Phenols and Ethers

Classification , Nomenclature , Structures of Functional Groups , Alcohols and Phenols , Some Commercially Important Alcohols, Ethers.

एकक-8 ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल 07

नामपद्धति एवं कार्बोनिल यौगिकों की संरचना, ऐल्डिहाइडों एवं कीटोनों का विरचन , भौतिक गुणधर्म , रासायनिक अभिक्रियाएँ, ऐल्डिहाइडों एवं कीटोनों के उपयोग , नामपद्धति एवं कार्बोक्सिलिक समूह की संरचना, कार्बोक्सिलिक अम्ल बनाने की विधियाँ, भौतिक गुण, रासायनिक अभिक्रियाएँ, कार्बोक्सिलिक अम्लों के उपयोग।

Unit-8 Aldehydes, Ketones and Carboxylic Acids

Nomenclature and Structure of Carbonyl Group , Preparation of Aldehydes and Ketones , Physical Properties, Chemical Reactions , Uses of Aldehydes and Ketones , Nomenclature and Structure of Carboxyl Group , Methods of Preparation of Carboxylic Acids , Physical Properties , Chemical Reactions , Uses of Carboxylic Acids.

एकक-9 ऐमीन 05

ऐमीनों की संरचना, वर्गीकरण , नामपद्धति, ऐमीनों का विरचन, भौतिक गुणधर्म, रासायनिक अभिक्रियाएँ , डाइएजोनियम लवणों के विरचन की विधि, भौतिक गुण, रासायनिक अभिक्रियाएँ, ऐरोमैटिक यौगिकों के संश्लेषण में डाइएजोलवणों का महत्व।

Unit-9 Amines
Structure of Amines, Classification, Nomenclature , Preparation of Amines, Physical Properties, Chemical Reactions, Method of Preparation of Diazonium Salts, Physical Properties, Chemical Reactions, Importance of Diazonium Salts in Synthesis of Aromatic Compounds.

एकक-10 जैव-अणु 04
कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, एन्जाइम, विटामिन, न्यूक्लीक अम्ल, हॉर्मोन।

Unit-10 Biomolecules
Carbohydrates, Proteins, Enzymes, Vitamins, Nucleic Acids, Hormones

BSEER