

परिशिष्ट–VI

हिन्दी (HINDI)

भाग–1 हिन्दी भाषा का विकास और स्थिति

1. हिन्दी भाषा का विकास— प्रारंभिक हिन्दी, हिंदवी/हिंदुई, खड़ी बोली का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास।
2. आधुनिक युग में हिन्दी भाषा का विकास— फोर्ट विलियम कॉलेज, हिन्दी पत्रकारिता, भारतेन्दु युग, द्विवेदी युग।
3. भारत संघ की भाषा के रूप में हिन्दी का विकास— संविधान में हिन्दी, राजभाषा, राष्ट्रभाषा और सम्पर्क भाषा, अंतरराष्ट्रीय भाषा के रूप में हिन्दी।
4. हिन्दी भाषा का प्रामाणिक और तकनीकी विस्तार —हिन्दी भाषा का आधुनिकीकरण, प्रद्योगिकीकरण और मानकीकरण, प्रयोजनमूलक हिन्दी।
5. हिन्दी की सहयोगी भाषाएँ और इनका पारस्परिक संबंध।
6. झारखण्ड की भाषाओं और बोलियों का सामान्य परिचय।

भाग – 2 हिन्दी साहित्य का इतिहास

1. हिन्दी साहित्य के आदिकाल, भक्तिकाल, रीतिकाल और आधुनिक काल की प्रमुख साहित्यिक प्रवृत्तियाँ और रचनाएँ।
2. आधुनिक हिन्दी कविता की प्रमुख प्रवृत्तियाँ – छायावाद, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नयी कविता, अकविता आदि और प्रमुख कवि।
3. आधुनिक हिन्दी कथा साहित्य की प्रमुख विधाएँ— उपन्यास, कहानी का विकास और प्रमुख रचनाकार।
4. हिन्दी में रंगमंच और नाटक – एकांकी का संक्षिप्त इतिहास।
5. हिन्दी में जीवनी, आत्मकथा, संस्मरण, रेखाचित्र, यात्रावृत्त निबंध, रिपोर्टाज आदि का विकास और स्थिति।
6. हिन्दी समालोचना का विकास और हिन्दी के प्रमुख समालोचक।
7. झारखण्ड के हिन्दी साहित्य का सामान्य परिचय।

भाग –3 हिन्दी व्याकरण

1. भाषा, संज्ञा, सर्वनाम क्रिया, विषेषण, काल, लिंग, वचन, कारक, सन्धि, समास, उपसर्ग, प्रत्यय मुहावरे, लोकोक्ति।

English

Part - I

1. Developments of Indian Writing in English (Poetry, Novel, Short Story, Non-Fictional Prose, Drama and Literary Criticism) from 1830 to Present Day.
2. **Grammar** : Agreement of Subject and Verb Noun and Verb, Forms of Verbs, Sequence of Tenses; Voice Narration, Transformation, Phrases, Clauses, The Use of Modifiers, Prepositions, Infinitives, Gerunds, The Most Common Mistakes in English Usage etc.
3. Letters and Applications of the following types: Official with various Government Departments, Job Application, Business correspondence between Organization and Consumers, Memorandum Memos, E-mail writing, Advertisements and Reports.
4. Comprehension of standard prose Passage.

Part-II

1. Poetry

(i) William Shakespeare :-

- a. From fairest, creature we desire increase.
- b. Look in the glass.
- c. As fast as thou shall wane, so faster thou growest.
- d. When I do count the clock that tells the time.

(ii) John Donne :

- a. A Hymn to God the Father
- b. Go and Catch a falling Star

(iii) George Herbert :

- a. The Pulley
- b. Virtue

(iv) William Wordsworth :

- a. The Solitary Reaper

b. Three Years She Grew

(v) John Keats :

- a. Ode to Autumn
- b. Ode to a Nightingale

(vi) T.S Eliot:

- a. Gerontion
- b. Ash- Wednesday

2. Novel:

- i. Earnest Hemingway : For Whom The Bell Tolls
- ii. Arundhati Roy : The God of Small Things

3. Drama:

- i. William Shakespeare : Hamlet
- ii. George Bernard Shaw : Man and Superman

Books Recommended:

- 1. Indian Writing in English - K.R. Srinivasa Iyengar
- 2. History of English Literature - Legouis
- 3. The Encyclopedia of Business Letters, Fax, Memos & E-mail - Robert W. Bly (Master Mind Books Publication)
- 4. A Practical English Grammar - Martinet & Thomson

संस्कृतम्

प्रथमः खण्डः

(संस्कृतसाहित्यम् संस्कृतसाहित्येतिहासश्च)

(अ) पाठ्यगन्था :—

- (क) शिशुपालवधम् (प्रथमोसर्गः)
- (ख) किरातार्जुनीयम् (प्रथमोसर्गः)
- (ग) मेघदूतम् (पूर्वमेघः)
- (घ) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (चतुर्थोऽङ्कः)

(आ) संस्कृतसाहित्येतिहासः

- (क) रामायणम्
- (ख) महाभारतम्
- (ग) महाकाव्यसाहित्यम्
- (घ) नाट्यसाहित्यम्
- (ङ) गद्यसाहित्यम्

द्वितीयः खण्डः

(भाषाज्ञानम् व्याकरणञ्च)

(अ) लघुसिद्धान्तकौमुद्यनुसारम्—

- (क) सन्धिः
- (ख) समासः
- (ग) कारकम्

(आ) शब्दरूपाणि — बालकः, लता, नदी, फलम्, मतिः, अस्मद्, युष्मद्

(इ) धातुरूपाणि — लट्—लृट्—लोट्—लङ्—विधिलिङ्लकारेषु

—पठ्, पा, दृश, अस,, कृ, दा, श्रु, ग्रह, हन्, सेव्

(ई) प्रत्ययाः — क्त्वा, ल्यप्, तुमुन्, क्त, क्तवतु, शतृ, शानच्

(उ) अशुद्धिसंशोधनम्

टिप्पणी—सर्वेषां प्रश्नानां चत्वारि उत्तराणि भविष्यन्ति, तेषु एकं सर्वशुद्धं चेतव्यं भविष्यति ।

Physics – Mathematics

Paper –I(Physics)

1. (a) **GENERAL PHYSICS:** Vectors and properties of vectors, Relative velocity, Projectile, Uniform circular motion, work energy and power, Gravitation, and escape velocity, Kepler's laws of planetary motion, elementary idea of Surface tension, Angle of contact, viscosity elementary ideas.
(b) **RELATIVITY:** Special theory of relativity and Lorentz transformation, Length contraction and time dilation, Velocity dependence of mass, Mass energy equivalence.
2. **Heat and thermodynamics:** Kinetic theory of gases, Zeroth Law of Thermodynamics, First law of thermodynamics, Isothermic and Adiabatic processes, Reversible and irreversible processes, Second law of thermodynamics, Carnot engine and its efficiency.
3. **Optic:** Simple and compound microscopes, Huygens's Principle, Interference of light, (elementary Ideas).
4. **Electrostatics and Magnetism:** Gauss's theorem and its applications, electric potential and field at a point due to an electric dipole, Capacitors and combination of capacitors (Series and parallel), Magnetic hysteresis, Classification of magnetic materials.
5. **Current Electricity:** Kirchhoff's law and its application to a Wheatstone bridge, Heating effect of current, Biot-Savart's Law, Faraday's law of electro-magnetic induction, Lenz's law.
6. **Atomic and Nuclear Physics:** Structure of an atom, Bohr's theory of hydrogen atom, Heisenberg's uncertainty principle, Schrodinger's equation.
7. **Electronics:** Intrinsic and extrinsic semiconductors, p-n junction diode, Zener diode, half wave and full wave rectifiers, Transistors (P-N-P and N-P-N) and its characteristics in common-base and common emitter configurations, Decimal and binary systems and their inter-conversion, Basic logic and truth table, Boolean algebra.

Paper – II (Mathematics)

1. Algebra

Set theory – Generalized De Morgan's Law, countable and uncountable sets, Set mappings.

Theory of Equations: Relation between roots and coefficients, Transformation of equation. Symmetric function of roots.

2. Differential Calculus

Functions, continuity and Differentiability, Successive Differentiation, Leibnitz Theorem, Partial Differentiation, Euler's Theorem Tangent and Normal.

3. Integral Calculus

Indefinite Integration of Trigonometric, Rational and irrational functions. Properties of Definite Integral, Reduction formula, differential Equations of first order, and 1st degree.

4. Co-ordinate Geometry

Standard Equation of Parabola, Ellipse. Hyperbola Tangents and normal. (Diameter Excluded)

5. Co-ordinate Geometry Three Dimension

Different coordinate systems and relation between them Direction cosines. Plane Straight Line

6. Trigonometry

De Moivre's Theorem and its application. Complex Argument, Gregory Series. Summation of Series.

BIOLOGY/ CHEMISTRY

Part-I (BOTANY)

1. Binomial Nomenclature of Plants with examples.
2. Cell structure of plants and function of cell organelles.
3. Structure and function of DNA.
4. Plant tissues, its structure and function.
5. Mitosis.
6. Parasitic and saprophytic mode of nutrition in plants.
7. Transpiration.
8. Photosynthesis and factors effecting photosynthesis.
9. Role of phytohormones in plants.
10. Reproduction in plants typical ecosystem, physics and biotic factors, food chain and energy flow.
11. Environmental pollution: Air, water and sound pollution and their control.

Part-II (ZOOLOGY)

1. Classification of animals up to class level with characters and examples.
2. Structure and function of Bio-molecules like Nucleic acid, protein, lipid, carbohydrates.
3. Mechanism of animal cell Division, Replication, Transcription and translation in prokaryotes and eukaryotes.
4. Mendel's Law of heredity, Sex determination in Drosophila and man. Linkage and crossing over, Human Genetic Diseases, Mutation and their role in evolution.
5. Physiology of Digestion, Circulation, and Excretion in mammals. Mechanism of Nerve impulse conduction and Reflex action.
6. Endocrine glands and their Hormones with special reference to reproduction.
7. Theories of Evolution Darwinism, Lamarckism and modern synthetic theory.
8. Human diseases, causative agents, symptom, prevention and their control. (caused by bacteria and viruses)
9. Deficiency diseases of Vitamins and Minerals.
10. Aquaculture, Apiculture, Sericulture and poultry farming and its economic importance.

CHEMISTRY

PART – I (INORGANIC)

1. Atomic structure – Fundamental particles of matter, atomic model- Rutherford's rule, Pauli's exclusion principle.
2. Periodic table, periodicity of properties, electro negativity, electro affinity and ionization potential.
3. Chemical bonding: Co-valent bond, Ionic bond, Hydrogen bonding, Vander Waal's forces.
4. Co-ordination chemistry: Double and complex salt, Werner's theory, Effective atomic number, valence bond theory in complexes.
5. General chemistry of Gr IB.IIA and IIB elements of periodic table, Extraction & Properties of Silver, Boron, Phosphorous & and Chromium. Properties, structure and uses of their compounds.
6. Preparation, properties, structure and uses of following compounds – Hydrogen peroxide, Ozone, Hydrazine, Hydroxylamine acid, potassium permanganate.
7. (a) Different theories of acids and bases, Hard and soft acids. Reactions in Liquid NH_3 .
(b) Principle involved in the separation of Cations, Solubility product, common ion effect.
8. Preparation, Properties, bonding and application of alkyls and aryls of Li and Sn.

PART-II (ORGANIC)

1. Hybridization in organic compounds, nomenclature of organic compounds.
2. Alcohols: Classification, Preparation, properties and distinction between different types of monohydric alcohols, phenols – preparation and properties, comparative acidic strengths of alcohols and phenols.
3. Carbohydrates: Classification and nomenclature, Glucose, Fructose, chain lengthening and chain shortening of aldoses, Conversion of glucose into fructose and vice-versa. Determination of open chain and ring structure of glucose.
4. (a) Preparation and synthetic use of malonic ester & Grignard Reagent.
(b) Preparation, properties and use of urea and pyridine.
5. Explain Tetra valence of carbon, type of hybridization in organic radical Carbonium Ion & Carbanion, and their formation and stability. Effects in organic compounds: Inductive, Mesomeric, Hyper conjugation and resonance.
6. General Methods, Preparation, Properties of Mono carboxylic acid and their derivatives.
7. Types of isomerism – optical, geometrical and conformational, tautomerism.
8. (a) Synthetic polymers- Addition polymerization free radical vinyl polymerization, condensation polymerization, polyesters and polyamides.
(b) Soaps and synthetic detergents, colour & constitution of dyes and their synthesis, Oils and fats.

PART- III (PHYSICAL CHEMISTRY)

1. Thermodynamics: System and surrounding, types of systems, heat work, Internal energy, Heat capacities and relation between them, Calculation of Q,W,E and H in isothermal and adiabatic expansions of gases, Efficiency and thermodynamic scale of temperature, Hess's law and kirchoff's law.
2. Characteristics of catalyst, preparation, purification, stability and properties of colloids.
3. Crystal Lattice, Unit Cell, Bravais Lattice, Bragg's equation.
4. (A) Gaseous states – Kinetic Theory of gases, Ideal and Real gases, Van der Waals's equation, Critical Constants.
5. Rates of reaction, Mathematical Characteristics of simple Chemical reaction – I Order, II Order and pseudo Order, Determination of Order of Reaction, Arrhenius equation and its application.
6. Electro Chemistry – Specific Equivalent and Molecular Conductivity. Determination of Specific and Equivalent Conductivities, Effects of dilution on SP, equiv and molecular conductivity, Kohlrausch Law's, Emf of a cell and its determination.
7. Dipole Moment and its determination, refractive Index and Molecular refractivity, magnetic properties – Paramagnetism & Ferro-Magnetism.

HISTORY /CIVICS

HISTORY

प्रथम खण्ड

1. प्राचीन भारतीय इतिहास के स्रोत
2. मगध साम्राज्य की स्थापना –मौर्यवंश– चन्द्रगुप्त मौर्य तथा आशोक
3. विक्रमादित्य की उपलब्धियाँ
4. हर्षवर्द्धन
5. अरबों का सिन्ध आक्रमण – कारण तथा परिणाम
6. विजयनगर की स्थापना
7. बाबर की उपलब्धियाँ
8. शेरशाह का शासन – प्रबन्ध
9. अकबर – राजपूत नीति तथा धार्मिक नीति
10. मुगल साम्राज्य के पतन का – कारण
11. शिवाजी का शासन प्रबन्ध
12. औरंगजेब

द्वितीय खण्ड

1. पलासी एवं बक्सर के युद्ध –कारण, परिणाम एवं महत्व
2. लार्ड डलहौजी
3. 1857 की क्रांति – कारण तथा महत्व
4. राजा राममोहन राय
5. भारत छोड़ो आन्दोलन
6. कैबिनेट मिशन योजना
7. आद्योगिक क्रांति योजना
8. फ्रांस की राज्य – क्रांति–कारण तथा परिणाम
9. नेपोलियन बोनापार्ट – उत्थान एवं पतन
10. प्रथम विश्वयुद्ध – कारण तथा परिणाम
11. 1917 की रूसी क्रांति –कारण तथा परिणाम
12. द्वितीय विश्वयुद्ध – कारण तथा परिणाम

CIVICS

PART-I

Political Theory

1. Comparison between Traditional and modern Political Science.
2. **Behaviouralism**: Meaning and characteristics.
3. (a) **Liberty**: Political liberty, Economics liberty
(b) **Equality**: Social Equality, Economic Equality and relations between Liberty and Equality.
4. **Democracy**: Meaning and conditions for its success.
5. **Political Party**: meaning and functions.
6. **Public Opinion**: Meaning and conditions for the formation of public Opinions.
7. **Citizenship**: Methods of acquiring citizenship.
8. **Welfare State**: Meaning and functions.
9. **Gandhism**: Satyagraha
10. **Marxism**: Theory of class struggle.

PART –II

Indian Political System

1. Preamble of the constitution: Salient features.
2. Fundamental Right and Directive Principles of State policy.
3. President: Election process and Emergency Powers.
4. Lok Sabha and Rajya Sabha: Composition and Relation between the two.
5. Governor and Chief Minister: Appointment, power and functions.
6. Legislative Assembly: Composition & Functions.
7. Supreme Court and High court: Jurisdiction Election Commission.
8. Public Service Commission: Composition & Function.
9. Regionalism, Communalism & Naxalism.
10. Panchayati Raj: Importance of 73rd Constitutional Amendment Act.

Geography

Part –I

1. Nebular hypothesis of the origin of the earth
2. Structure of earth
3. Difference between Rock and Minerals
4. Mountains
5. Earthquake
6. Air's View on Isostasy
7. Weathering
8. Karst topography
9. Structure of Atmosphere
10. Plantation Agriculture
11. Iron and Steel Industry of India

Part-II

1. Physiographic of India
2. Climatic regions of India
3. Natural vegetation of India
4. Water power of India
5. Cotton textile industry of India
6. Distribution of Population of India
7. Agriculture regions of India
8. Physiographic of Jharkhand
9. Forest resources of Jharkhand
10. Fisheries of Japan
11. Distribution and production of Iron-ore of the world
12. Energy resources of the world: Coal and Hydel power

ECONOMICS

Part-I

1. Concepts of Micro and Macro economics.
2. Demand and elasticity of demand.
3. Cardinal and ordinal approach to consumer equilibrium, consumer surplus.
4. Law of returns. Price determination under perfect competition and monopoly.
5. Theories of the determination of rent, Wages, interest and profit.
6. Concept and functions of money, quantity theory of money, inflation and deflation.
7. Function of Central Bank and Commercial banks.
8. Principle of maximum social advantage, causes of the growth of public expenditure, ability to pay theory of taxation, taxable capacity, Public debt and its redemption, Budget.
9. Comparative cost of taxation, Gains from International trade.

Part-II

1. Causes of the backwardness of Indian Economy, Forest and forest policy of India, Energy Problem in India.
2. Types of unemployment- causes and its remedies, Poverty- causes & its remedies, I.R.D.P, N.R.E.P, R.L.E.G.P, Antodaya, MGNREGA, Food for work, SGRY
3. Indian population and Family welfare programmes.
4. Problems of Indian Agriculture, Cooperative farming, Problem of irrigation and irrigation policy of the Govt. of India.
5. Agriculture credit and role of commercial Banks, Cooperative Banks and NABARD in solving the problems of agricultural credit.
6. Rail Road Coordination in India.
7. Prospect and Problems of Iron and Steel, Cotton, cement and jute industries in India, Cottage Industry.
8. Role of Public Sector Industries in the economic development of India.
9. Difference between growth and development, Human resources and economic development, Role of state in the economic development of India.
10. Consequences of price rise, F.D.I and its effect on Indian economy.

HOME SCIENCE

प्रथम खण्ड

1. गृह विज्ञान का परिचय
2. गृह व्यवस्था की अवधारण, पारिवारिक आवश्यकताओं की पूर्ति, भोजन, वस्त्र, मकान विश्राम एवं मनोरंजन का प्रबंध
3. शिशु के शारीरिक, मानसिक तथा संवेगात्मक विकास, टी.वी. तथा विडियो का प्रभाव.
4. शिशु का पोषण : बोटल का दूध, दूध के अतिरिक्त भोज्य पदार्थ ।
5. शिशु की देखभाल : विभिन्न अंगों की सफाई, शिशु के वस्त्र, निद्रा, विश्राम ।
6. शिशु का स्वास्थ्य : शिशुस्वास्थ्य सुरक्षा हेतु विभिन्न प्रकार के टीकाकरण सम्बन्धी आवश्यक तत्व ।
7. खेल का महत्व ।
8. संसाधन के प्रकार : उर्जा, धन, वस्तु एवं सामूहिक संसाधन ।
9. कार्य सरलीकरण : गृह प्रबन्ध प्रक्रिया में कार्यों का सरलीकरण ।
10. धन का व्यवस्थापन : परिवार की आर्थिक नियोजन, पारिवारिक वजट ।
11. बचत एवं उसका विनियोग : बचत के लक्ष्य, बैंक एवं डाकघर बचत खाता, जीवन-बीमा, यूनिट्स, भविष्य निधि योजना ।
12. उपभोक्ता के अधिकार : उपभोक्ता सुरक्षा अधिनियम ।
13. रसोईघर की व्यवस्था : इसके महत्व बनवाट, रसोई सम्बन्धी विभिन्न कार्य क्षेत्रों की व्यवस्था ।
14. समय और शक्ति बचाव के साधन : समय और श्रम को बचाने वाले उपयोगी यंत्र कुकर, टोस्टर, मिक्सर-ग्राइण्डर, माइक्रोवेभ-ओवेन, गैस, स्टोव ।
15. प्राथमिक उपचार : घर में सुरक्षा, विष, कटने, गिरने, एवं जलने पर प्राथमिक उपचार ।

द्वितीय खण्ड

1. भोजन एवं स्वास्थ्य : स्वास्थ्य की परिभाषा , भोजन के कार्य, संतुलित भोजन, विभिन्न प्रकार के रोगों से बचाव ।
2. पोषण : कार्बोहाइड्रेट, वसा, खनिज, लवण, लोहा, कैल्सियम, आयोडीन, एवं विटामिनों के कार्य, स्रोत, वर्गीकरण, कमी से होने वाली हानियाँ, अधिकता का प्रभाव ।
3. खाद्य योजना की आवश्यकता : आई. एम. आर. के द्वारा अनुमोदित भोज्य वर्ग के पाँच समूह । दैनिक आवश्यकता ।
4. भोजना में मिलावट : अनाज, दाल, दूध में मिलावट के कारण, अपमिश्रण रोकने के उपाय ।
5. आहार आयोजन : गर्भवती स्त्री एवं दूध पिलाने वाली माता का संतुलित आहार, स्कूल जाने वाले बच्चों का संतुलित आहार ।

6. जल : जल का महत्व एवं प्राप्ति साधन ।
7. पाचन, अवशोषण एवं एवं चयापचय : विभिन्न पाचन अंगों में भोजन का पाचन एवं अवशोषण, प्रोटीन, फैट, कार्बोहाइड्रेट का पाचन एवं अवशोषण ।
8. भोजन पकाने की प्रणाली : भोजन पकाने के विभिन्न प्रणालियाँ ।
9. प्रदूषण : जल भूमि, वन एवं वायु प्रदूषण होने के कारण, इसको रोकने के उपाय, पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम एवं नियंत्रण ओजोन परत, विघटन के कारण एवं उपाय ।
10. वस्त्र विज्ञान : तन्तु की परिभाषा , उसका वर्गीकरण, वस्त्रों का चयन ।
11. वस्त्रों की देखभाल : सूती, रेशमी तथा सिन्थेटिक वस्त्रों की साथ सफाई तथा रख रखाव, विभिन्न प्रकार के दाग धब्बों को हटाना ।
12. आहार संरक्षण एवं संग्रहीकरण : आहार नष्ट होने के कारण, संरक्षण की विधियाँ ।

संगीत भाग-1

1. 14 वीं शताब्दी से 19वीं शताब्दी तक के भारतीय शास्त्रीय संगीत के इतिहास का समुचित ज्ञान ।
2. नद की परिभाषा देते हुए विस्तार से समझाएँ ।
3. थाट एवं रागों की उत्पत्ति का ज्ञान ।
4. हिन्दुस्तानी शास्त्रीय संगीत के विभिन्न घरानों का सम्पूर्ण परिचय ।
5. शास्त्रीय संगीत की विभिन्न गायन शैलियों का ज्ञान जैसे :- विलम्बित ख्याल, द्रुत ख्याल, ध्रुपद. धमार, ठूमरी टप्पा, गीता गजल, भजन इत्यादि ।
6. तनपुरा एवं तबला वद्यों की जानकारी ।
7. प्रसिद्ध संगीतकारों का जीवन परिचय— पंडित विष्णु दिगम्बर पलुस्कर, पंडित विष्णुनारायण भातखंडे, तानसेन, हरिदास, कुमारगंधर्व, पंडित ओकारनाथ इत्यादि ।

भाग-2

1. निम्नलिखित रागों का विस्तृत परिचय :-

- बिलावल
- खमाज
- केदार
- विहाग
- काफी
- कामोद
- बहार
- बगेश्री
- शुद्ध कल्याण
- भैरवी

2. किन्हीं पाँच रागों में द्रुत ख्याल की स्वरलिपि लिखने का अभ्यास।
3. किन्हीं पाँच रागों में ध्रुपद एवं धमार दुगुन चौगन लिखने का पूर्णतः अभ्यास।
4. निम्नलिखित तालों की विस्तृत जानकारी :
 - त्रिताल
 - दादरा
 - कहरवा
 - रूपक
 - एकताल
 - चारताल
 - सुलताल
5. विभिन्न परिभाषिक शब्दों की जानकारी :-
नाद, श्रुति, अल्पत्व-बहुत्व, अविर्भाव-तिरोभाव, रागों का समय निर्धारण, परमेल प्रवेशक राग, संकीर्ण राग इत्यादि।

वाणिज्य

प्रथम खण्ड

1. एकाकी व्यापार, साझेदारी व्यापार एवं संयुक्त पूंजी कम्पनी का विस्तृत अध्ययन।
2. वितरण मार्ग – थोक विक्रेता एवं उनके कार्य, फाईलिंग तथा अनुक्रमाणिका की विधियाँ, उनके लाभ एवं हानि।
3. बैंक— बैंक के कार्य, प्रकार, बैंक में खोले जाने वाले विभिन्न प्रकार के खाते।
4. विनियम साध्य साख पत्र – विनियम पत्र, चेक, प्रतिज्ञापत्र, हुण्डी बेचान, रेखांकन, पृष्ठांकन एवं अप्रतिष्ठा।
5. व्यावसायिक वित्त के श्रोत।
6. आन्तरिक व्यापार एवं विदेशी व्यापार।
7. प्रबंध, संगठन एवं प्रशासन – प्रबंध के सिद्धान्त एवं कार्य वैज्ञानिक प्रबंध।
8. श्रमिकों को पारिश्रमिक भुगतान की पद्धतियाँ एवं आदर्श मजदूरी एवं अनार्थिक क्रियाएँ।
9. अर्थशास्त्र –परिभाषा , क्षेत्र, विषयवस्तु तथा आर्थिक एवं अनार्थिक क्रियाएँ।
10. उत्पादन, उत्पत्ति के नियम।

द्वितीय खण्ड

1. बहीखाता—परिभाषा , उद्देश्य तथा लाभ, लेखाप्रणाली, रोजनामचा, खाता बही, तलपट बनाना।
2. अशुद्धियों का सुधार एवं भूल-चूक खाता।
3. अन्तिम खाते समायोजना सहित।

4. बैंक समाधान विवरण।
5. माल का चालान खाता एवं संयुक्त साहस का खाता
6. साझेदारी फर्म के खाते— साझेदार का प्रवेश, ख्याति मूल्यांकन की विधियाँ, साझेदार द्वारा अवकाश ग्रहण करने अथवा मृत्यु पर फर्म के खाते में लेखांकन की विधि। फर्म का विघटन एवं खातों का विवरण।
7. औसत भूगतान विधि तथा चालू लेखा विवरण।
8. कम्पनी के खाते – अंशों का निर्गमन, जब्तीकरण तथा अंशों का पुनर्निर्गमन।
9. भारत में निर्धनता एवं बेराजगारी की समस्या – अर्थ, कारण, प्रकार एवं समाधान के उपाय।
10. भारत में जनसंख्या वृद्धि – कारण एवं समाधान।

URDU

Part -I

Urdu Poetry & Linguistic Group-A

1. Ghazlal

Text:

- (i) Nahaq ham majburon per.....
- (ii) Faqeerana aaye sada kar chale.....
- (iii) Yeh na thi Hamai Qismat.....
- (iv) Ibn-e- Meriam Huwa kare..... Mirza Asadullah Khan
Ghalib
- (v) Sun to sahi jahan men tera Fasaana kiya
- (vi) Sufion ko wajad men lata hai naghma-e-saazka kharaja
Haider Ali Aatish

Topics: Ghazal ka Fan, Meer, aur Ghalib, Aatish ki shaeri ki khususiat, Urdu shairi Men un ka Maqam, unki Azmat ki Buniyaden, Shanuit-e NASHB Ashaar ki Tashreeh, unki zindagi ke haalaat.

2. Nazmen

Text

- (i) Muflisi
- (ii) Banjara Nama- Wali Mohammad Nazeer
- (iii) Tarana-e-Hindi
- (iv) Masjid-e-QartubaMasjid- Mohammed Iqbal-

(v) Badali ka chand

(vi) Kisaan - Josh Malihabadi

Topics : Nazm ka fan, nazir aur Iqbal ki shaeri di khususiyat, Urdu Shaeri men ka moqam, Nazir ki awami aur Hindustani sheari, Iqbal ki watni aur mili shaeri, Shamil-e-Nasab un ki nazon ki tashreeh.

Part –II

Urdu Fiction & Grammar

Group-A

3.Noval

(i) Umra-o-Jaan-e-ada- Mirza Hadi Ruswa

(ii) Fire Area- Ilyas Ahamd Gaddi

Topics: Novel ka Fan, Shamil-e-Nasab Novelon ka Taruf Kirda, un ka Moqam.

(Group B)

4. Afsana

(1) Haj-e-Akbar - Prem Chand

(2) Maha Lakshmi ka Pul - Krishna Chander

(3) Lajwanti - Rajinder Singh Bedi

(4) Toba Tek Singh - Saadat Hasan Manto

(5) Lukshman Rekha - Manzar Kazmi

Topics: Afsana ka Fan, Shamil Nesab Afsano ka Taruf unke Markazi Kirdar, Urdu Afsanon men Afsana Nigaronke Halat-e- Zindagi

(Group C)

5. Grammar

(1) Gender - (Jins) Tazkeer, Tanis -

- (2) Opposite (Motazad)
- (3) Muhawarat
- (4) Meaning of Urdu Words.
- (5) Singular, Plural (Wahid aur Jama)

PERSIAN

1. Description of the origin and development of Persian Language.
2. Persian Lit. in Iran & India: Classical and Modern literary genres including Drama, Novel and Short Stories.
3. **Grammar:**
 - a. Ism and Its Kind, Zammer-e- Muttasil and Mufasssil, Murakkab-e-Tausif, Murakkab-e-Iafee, Ismi-Ishara, musharun Elaih, Fel & its Kind, tenses, Gardan, Singular and Plural, Jumleh and Kinds.
 - b. Rhetorics: Tajness, Ishteqaq, Luzum-ma-la-yalzum, Seyaquatul aadad, Qalb, Maratun Nazir, Laff-o-Nashr, Eham, Husn-e-taalil, Husn-e-Taalil, Husne Talab. Talmeeh, Moshakalat.
 - c. Prosody: Mutaddarik, Ramal, Ramal Mutaqarib, Hazaj, Kamil.
 - d. Irani and Indian tazkare on Persian literature.

PART - II

Prose: 1. Nizamee Aroozee Samarqandee : Chahar Marala : (i) Dabiri

(ii) Shairi

2. Sadi Shirazi Gulistan : (Dar Tasir-e-Subhat)

3. Moh. Awwf : Jawameul Hikayaat : (First Five Hikayaat)

Poetry : -

1. Firdausi : Shahnama : (Rustam-o-Sohrab)

2. Saadi Shirazi : Bostaan : (Dar Adl-u-Tadbir-u-Rai)

3. Amir Khusrau : Majmua-i-Diwan-e-Khusrau. (Radif Dal)

4. Hafiz : (Radif Alif first five ghazals)

5. Diwan-e- Ghalib farsi: (Radif Alif first five ghazals)

(संथाली)

प्रथम खण्ड (पद्य भाग)

(क) प्राचीन संथाली पद्य साहित्य—

1. लोक साहित्य की परिभाषा, व्याप्ति, स्वरूप एवं महत्व।
2. लोक गीतों का उद्भव एवं विकास —डहर गीत, बाहा गीत, दांसाय गीत, दांसाय गीत, करमा गीत सोहरायंगीत, लाँगड़े गीत, विवाह गीत आदि।

(ख) आधुनिक संथाली पद्य साहित्य :—

3. संथाली काव्य साहित्य का उद्भव एवं विकास।
4. काव्य साहित्य के तत्व एवं साहित्य का विवेचनात्मक अध्ययन।
5. संथाली कवियों की जीवनी एवं कृति — पं. रघुनाथ मुरमू नारायण सोरेन तोड़े सुताम, भागवत मुरमू ठाकुर, डमन हाँसदा, रघुनाथ टुडू, केवल राम सोरेन, बलराम टुडू, साकला सोरेन, हरिहर हाँसदा: श्याम चरण हेम्ब्रम।

(ग) संथाली मुहावरे, कहावतें, लोकोक्ति, छंद रस, अलंकार कुदुम आदि।

पाठ्यपुस्तकें,

(क)

1. सांनताड़ी होड़ साँवहेँत — डॉ कृष्ण चन्द्र टुडू
2. होर सेरेज — (पाठांश— बाहा सेरेज) पं. रघुनाथ मुरमू।
3. बाहा सेरेज— (पाठांश— सभी पाठ) प्रो. बलराम टुडू।
4. दोड. सेरेज — (पाठांश—1 से 100 पृष्ठ तक) पद्म श्री भागवत मुरमू ठाकुर।
5. सोरोस सेरेज — (पाठांश— 1 लांगड़े सेरज, गोलवारी सेरज) बाबूलाल मुरमू आदिवासी।
6. संथालीप लोकगीतों का संग्रह —प्रो. हरिहर हाँसदा: एवं श्री बीरबल हेम्ब्रम।

(ख)

1. संथालीप गद्य—पद्य संग्रह (पाठांश केवल पद्य भाग) — प्रो. दिगम्बर हाँसदा: एवं प्रो. कृष्ण चन्द्र टुडू।
2. संथालीप पद्य संग्रह— प्रो. कृष्ण चन्द्र टुडू।
3. तिरी भाग—2 (पाठांश—1 से 20 पाठ तक) प्रो. हरिहर हाँसदा:
4. संथाली साहित्य (पाठांश आरजी, बाडे.म हूडिजा, उदभाव, गोसोबाहा, गेलमोंड़े अगस्त, विनोवा भावे, रोहोड़ सारजोम)— सं० शेत चरण हाँसदा: एवं डॉ डोमन साहू समीर।
5. ओनेड़हेँ सेरेज बिंडा — प्रो. कृष्ण चन्द्र टुडू।

(ग)

1. सहज संथालीप शिक्षा (पाठांश —संथालीप भेनता काथाको) नुनकू सोरेन।

2. प्रवेशिका संधालीप व्याकरण (पाठांश— मुहावरे एवं लोकोक्ति) सनातन हाँसदा:।
3. सानताड़ी पारसी उनुरुम (पाठांश— केवल पंचम् अध्याय) — प्रो. कृष्ण चन्द्र टुडू।
4. रनेड़ — पं. रघुनाथ मुरमू।

(संधाली)

द्वितीय खण्ड (गद्य भाग)

(क) प्राचीन संधाली गद्य साहित्य—

1. संधाली लोक कथा एवं लोक कहानी का अर्थ एवं प्रकार । जाति कथा, प्रतीक कथा, देव कथा, गोत्र कथा, परीकथा, वीरगाथा तथा धर्म गाथा ।
2. संधाली पौराणिक मिथ, तत्वशास्त्रीय मिथ, आनुष्ठानिक मिथ, सामाजिक मिथ तथा आख्यान मिथ ।

आधुनिक संधाली गद्य साहित्य ।

1. कहानी, उपन्यास, नाटक तथा पत्र पत्रिकाओं के तत्व एवं विभिन्न विधाओं से संबंधित साहित्य विवेचनात्मक अध्ययन ।
2. संधाली गद्य साहित्य का उद्भव एवं विकास ।
3. संधाली लेखकों की जीवनी एवं कृति— बाबूलाल मुरमू आदिवासी, बासुदेव बेसरा, कृष्ण चन्द्र टुडू , श्याम बेसरा, दिगम्बर हाँसदा:, सोभानाथ बेसरा, कलेन्द्रनाथ मानडी, माँझी रामदास टुडू रसिका ।

व्याकरण

1. संधालीभाषा की व्याकरणिक विशेषताएँ संज्ञा, सर्वनाम, लिंग, वचन, पुरुष, कारक, विशेषण, क्रिया, काल, प्रत्यय, सजीव एवं निर्जीव आदि ।

पाठ्य पुस्तकें —

(क)

1. खेरवाल बोंस/ धरम पुथी (पाठांश— सभी पाठ) रामदास टुडू रासिका ।
2. मारे हापड़ाम को रेया: काथा — (पाठांश— आद खोद मानव रेया: बिबारेन छाटयार, बापला सेनेट) खे. पी. ओ बोडिंग ।
3. होड़ कहानी को — (पाठांश— 1 से 15 पाठ तक) खे. पी. ओ. बोडिंग ।
4. संधालीप लोक कथाओं का संग्रह (पाठांश— सभी पाठ) प्रो. दिगम्बर हाँसदा ।

(ख)

1. मायाजाल (पाठांश— डुगु , दिबीसाड़ी, सुण्डी साल, ओहोज साहाव केया, पुनया कुकली)— स. डॉ. डोमन साहू समीर. भागवत मुरमू ठाकुर, केवल राम सोरेन एवं लक्ष्मीनारायण मुर्मू ।
2. संधालीप काथनी और गाथनी (पाठांश— केवल गद्य भाग) स. डॉ. डोमन साहू समीर, पद्मश्री भागवत मुरमू ठाकुर ।
3. जुत आर मारसाल (पाठांश—1,2,4,11,12) आदित्य मित्र संधालीप ।
4. सिरजोन गायान (पाठांश— सभी पाठ) डॉ. कृष्ण चन्द्र टुडू ।

(ग)

1. सुबोध संधालीप शिक्षक — पद्मश्री भागवत मुरमू ठाकुर ।

2. संथालीप प्रवेशिका भाग-1- डॉ. डोमन साहू समीर।
3. संथालीप स्वयं शिक्षक- 1- डॉ. डोमन साहू समीर।
4. सानताड़ी पारसी उनुरुम- डॉ. कृष्ण चन्द्र टूडू।
5. रोनोड़ - पं. रघुनाथ मुरमू।

BENGALI

PART-1

1. Poetry
 - a. Sanartari - Rabindranath
Sonartari, jete Neha debo -Parash Pathar.
 - b. Chaturdaspadi kabitabali - Madhusudan Dutta
Bangavasa. Kasiramdas; Kapothanad; jasher Nandir; kabi
2. Drama
Chandragupta - D.L. Roy
3. Aehalayatan - Rabindranath Tagore
4. Grammar
 - a. Amplification
 - b. Comperhension of unknown passage
 - c. Idioms
 - d. Sadhu and Chalit Bhasa

Part -2

1. Novel
Dena Pawna - Sarat Chandra Chatterjee
2. Short stories
Prabhat kumarer Choto Galp - Ed. S.K. Chatterjee & C.R Laha
Devi, Kashibashini; Pranyar Parinam; Phuler Mandir; Rasmayir
Rasikta; Matrihin
3. Essays
 - a. Muchiram Gurer Jiban Charit - Bankim Chandra Chatterjee
 - b. Sankalan - Rabindranath Tagore
(Shri Khhar Milan, Purba 'o'
Pasehim, Bharat Barser, Itihas)
Kekadhani; Paneroma; Nababarsha
4. Grammar
 - a. Sandhi
 - b. Karak
 - c. Samas
 - d. Samochcharit Bhinnarthak Shabda

- e. Bipritarthak Shabda
- f. Pada Parivartan

ODIASYLLABUS

GROUP-A

1.Objective questions may be selected from the following books:-

- I. 'Rasakallola'- Sri Dinakrushna Das (Chapters-1,2,3,4,5,33 &34)
 - II. 'Tapaswini' – Sri Gangadhar Meher.
 - III. 'Kara Kabita' – Pandit Gopabandhu Dash
2. a) Objective questions to be set from Sarala Yuga (era) with special reference to Sarala Das.
- b) Objective questions to be set from Panchasakha Yuga (era) with special reference to Srimad Bhagawata of Jagannatha Das.
- c) Objective questions to be set from Reeti Yuga (era) with special reference to Upendra Bhanja.
- d) Objective questions to be set from Adhunik Yuga (era) with special reference to Romantic views of Radha Nath Ray.
- e) Objective questions to be set from Satyabadi Yuga (era) with special reference to Satyabadi Sahitya.
- f) Objective questions of Prose to be set from the Prose literature with reference to Shilalekha and Tambapata Sananda.
- g) Objective questions will be set with reference to the Prose literatures of Narayana Nanda Abadhuta Swami and Brajanatha Badajena .
- h) Objective questions may be set from the Odia Natya Sahitya (Odia Dramas).
- i) Objective questions may be set with reference to Odia Upanyasa Sahitya mainly based on Odia novels of Fakir Mohan Senapati.
- j) Objective questions may be set from Odia Kshudra Galpa - (Short Stories) mainly based on Short Stories of Fakir Mohan Senapati.

GROUP-B

Objective question from Odia Grammar :-

- a) Objective questions may be set from the following Alankaras (simile) Upama, Rupaka, Anuprasa, Jamaka, Utprekshya, Bibhabana, Bisheshokti & Birodhabhasa .
- b) Objective questions may be set from the following Chhandas (Metre) - Chokhi, Bangalashree, Chakrakeli, Basanta, Kalahansa Kedar, Sangamatiary, Ashadhashukla & Rasakulya.
- c) Objective questions may be set from Krudanta, Taddhita, Sandhi & Samas.

Books for Reference:-

- a) "Alankara Tarangini" – Sri Kulamani Kavyatirtha.
- b) "Jatipaata" - Sri Balabhadra Bahidar
- c) "Sarbasara Vyakarana" – Sri Sridhara Das

हो भाषा-साहित्य

खण्ड 'क'

1. वारड क्षिति लिपि और वर्ण-विचार
2. व्याकरण- संज्ञा, सर्वनाम, क्रिया, विशेषण, क्रिया विशेषण, वचन, लिंग, कारक, काल, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, समानार्थी शब्द, विलोमार्थी शब्द, पर्यायवाची शब्द, श्रुति समभिन्नार्थक शब्द, अनेक शब्दों के बदले एक शब्द।

खण्ड 'ख'

हो लोक साहित्य

1. लोकगीत (क) उत्सव गीत – मगे, ब्ह, हेरोः, जोमनमा, दसंय।
(ख) संस्कार गीत – जोनोम, आणांदि गोनोःए।
(ग) खेल गीत
2. लोककथा (क) पर्व-त्यौहार – मगे,ब्ह, बबा हेरमूट, हेरोः, बताउलि, जोमनमा।
(ख) मिथ, लीजेण्ड, परीकथा, पशु-पक्षी की कथा एवं अन्य कथाएँ।
3. प्रकीर्ण साहित्य – मुहावरे, कहावते, पहेली।

खण्ड 'ग'

हो शिष्ट साहित्य

1. पद्य साहित्य – हो गीत, हो कविता।
2. गद्य साहित्य – कहानी, उपन्यास, नाटक।
3. हो साहित्यकार एवं उनकी कृतियाँ।

सहायक ग्रंथ

1. हो बाकणा – लाके बोदरा
2. हो ग्रामर – फादर डीनी एस0 जे0
3. हो भाषा से संबंधित व्याकरण की सभी पुस्तकें
4. ब्ह बूरु वोडगा बूरु, भाग- 1,2 – लको बोदरा
5. हो दिसुन हो होनको, भाग – 2,5,7, – धनुर सिंह पुरती

6. षार होरा, ढाग – 1,5 – लको ढोदरा
7. दिसुढ रुढुल – डॉ0 सोनेया कुढार तियु
8. हो लोक कथा: ँक अनुशीलन – डॉ0 आदित्य ढरसाद सिन्हा
9. हो ढाषा और साहित्य का इतिहास – डॉ0 आदित्य ढरसाद सिन्हा
10. हो कुड़ि – डॉ0 जानुढ सिंह सोय
11. होरेलासि – तिलक ढारी
12. ढोवसि – तिलक ढारी
13. सुड़ा संगेन – हो टेक्स्ट ढुक कमिटि, राँची
14. सिंहढूढ के शहीद लड़ाका 'हो' – डॉ0 दययन्ती सिंकु
15. स्मारिका ँवं विभिन्न ढत्र-ढत्रिकाँ
16. झारखण्ड आंदोलन का दस्तावेज शोषण, संघर्ष ँवं शहादत- अनुज कुढार सिन्हा
17. कोल्हान ँवं ढोड़ाहाट में ढानकी-ढुण्डा शासन व्यवस्था ँवं ढूमिका- धनश्याढ गागराई
18. विल्किसन रुल –BIRSA
19. कोल रुल – लको ढोदरा
20. झारखण्ड ँनसाइक्लोढीडिया Vol 1-4

ढुण्डारी ढाषा साहित्य

खंड-क/हानटिड0- 'ढिआद'

व्याकरण :-

- I. ढेता (संज्ञा)
- II. नड0ढेता (सर्वनाढ)
- III. गढनड0 (विशेषण)
- IV. जाति (लिंग)
- V. साकाम (वचन)
- VI. गनलाड0 (कारक)
- VII. ढेड़ा (काल)
- VIII. उदाम (क्रिया)
- IX. गनातिड0 (ढ्रत्यय)
- X. टुड0 ढेनेसा (सढास)
- XI. सांगि टुड0कोरेआ: ँसेकार टुड0 (अनेक शढ्दों का ँक शढ्द)

XII. उलटा ओरोतो टुडन्को (विपरीतार्थक शब्द)

XIII. सुपुतुःआकान टुड० को (सहचर शब्द)

खंड-ख / हानाटिड०- 'बारिआ'

1. आनायुम साइति (लोक साहित्य)

I. सासांकिर ओड़ो: दुराड० को (संस्कार एवं गीत)

II. नेंग पोरोब रेआ: दुराड० को (उत्सव गीत)

III. कामिउदाय रेआ: दुराड० को (श्रम गीत)

IV. सा-रेआ: दुराड० को (ऋतु गीत)

V. होन कोआ: दुराड० को (बाल गीत)

2. आनायुम कांनि (लोक कथा)

I. द्योरोम रेआ: कांनिको (लंथ-धार्मिक कथाएं)

II. एतेहाइसि कांनिको (लीजेण्ड-ऐतिहासिक कहानियां)

III. सोबेन कांनिको (सभी कहानियां)

IV. परिकोआ: कांनिको (परीकथाएं)

V. जनोवर ओड़ो: चेड़े कोआ: कांनि को (पशु पक्षी की कहानियाँ)

खंड-ग / हानाटिड०- आपिआ

नावा साइतिको (शिष्ट साहित्य)

I. गामइदि साइति (पद्य साहित्य)

II. गाःइदि साइति (गद्य साहित्य)

(क) कांनि ।

(ख) उपन्यास ।

(ग) चालिता इनुड०/नाटक ।

खंड-घ / हानाटिड०- उपुनिआ

होड़ो जागार साइतिओड़ो: साइति ओनोल कोआ: अनुरुम (परिचय) ।

मुण्डारी भाषा साहित्य

खण्ड-‘क’ हानाटिड० ‘मिआद’

व्याकरण :-

सहायक ग्रंथ :-

- I. मुण्डारी व्याकरण— ले० डॉ० रामदयाल मुण्डा
- II. नवा होड़ोजगर मुंडि—ले० डॉ० मनसिद्ध बड़ायउद ।
- III. बायंकिर—ले० निकोदीम केरकेट्टा ।

खण्ड—‘ख’ हानाटिड० ‘बारिआ’

व्याकरण :—

सहायक ग्रंथ :—

- I. मुण्डा दुराड०— सं० डब्ल्यू० जी० अर्चर ।
- II. बांसुरी बज रही है — सं० जगदीश त्रिगुणायत ।
- III. आनायुम दुराड० — प्र० कल्याण विभाग, झारखण्ड जनजातीय कल्याण शोध संस्थान, राँची ।
- IV. मुण्डा लोक कथाएं — सं० जगदीश त्रिगुणायत ।
- V. दाड़ांजमाकान होड़ो कानिको — सं० भइयाराम मुण्डा ।
- VI. मुण्डा कोआ: सोना काजिको — सं० ले० डयनसिद्ध बड़ायऊद ।
- VII. हड़ाम कोआ: कजिको—सं० पी० पोनेट, एस०जे० ।

शिष्ट साहित्य :—

सहायक ग्रन्थ:—

- I. सेलेद — ले० डॉ० रामदयाल मुण्डा ।
- II. हिसिर — सं० डॉ० रामदयाल मुण्डा ।
- III. बुदु बाबु और उनकी रचनाएं — सं० डॉ० रामदयाल मुण्डा ।
- IV. सासाड० बा — ले० काशीनाथ सिंह मुण्डा ‘काण्डे’ ।
- V. बायबारु— ले० प्रो० दुलायचन्द्र मुण्डा ।
- VI. एंआ नावा कानि — ले० डॉ० रामदयाल मुण्डा ।
- VII. मुण्डारी पाठ — ले० डॉ० रामदयाल मुण्डा ।
- VIII. मथुरा: कानि (प्रथम भाग), ले० मेनास राम ओड़ेया ।
- IX. मथुरा: कानि (द्वितीय भाग) ले० मेनास राम ओड़ेया ।
- X. गुइराम — ले० काशीनाथ सिंह मुण्डा ‘काण्डे’ ।
- XI. होड़ो ससांकिर बामबारु — ले० एस० ए० बी० डी० हंस ।
- XII. होड़ो जगर गअ:इदि — गमुइदिजमा — सं० — डॉ० मनसिद्ध बड़ायऊद ।

कुँडुख (उराँव) भाषा साहित्य

खण्ड (क)

व्याकरण — संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग वचन, कारक, काल, क्रिया, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, विपरीतार्थक— समानार्थक शब्द

खण्ड (ख)

लोक साहित्य

1. लोग गीत — संस्कार गीत, उत्सव गीत, श्रमगीत
2. लोक कथा — मिथ, लीजेण्ड, कथाएँ, परी कथा, पशु-पक्षी की कथा
3. मुहावरे
4. कहावते
5. पहेली

खण्ड (ग)

शिष्ट साहित्य

1. पद्य साहित्य
2. गद्य साहित्य — कहानी उपन्यास, नाटक
3. साहित्य एवं साहित्यकारों का नाम

सहायक ग्रंथ :-

1. लील खोर'आ खेखेल — डब्ल्यू० जी० आर्चय एवं धर्मदास लकड़ा
2. कुँडुख लोक साहित्य — कल्याण विभाग, झारखण्ड सरकार
3. कुँडुख कल्मपण्डी — पीयूष लकड़ा
4. मुन्ता पूँप झुम्पा — दवले कुजूर
5. इन्नेलन्ता — इग्नेस कुजूर
6. इन्नेलन्ता एड़पा उरुबनी — निर्मल मिन्ज
7. कुँडुख कथ बिल्ली — पी० सी० बेक
8. कुँडुख सइहा — अह्लाद तिकी
9. कुँडुख कथअइन — महाबीर एव चौठी उराँव
10. दव बिल्ली — बसन्ती कुमारी कुजूर

‘खड़िया भाषा—साहित्य’

खण्ड ‘क’

खड़िया व्याकरण — संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन कारक, काल, क्रिया, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, विपरीतार्थक, समानार्थक शब्द, आदि से वस्तुनिष्ठ प्रश्न —

पाठ्य पुस्तक — 1. खड़िया व्याकरण — डा0 आर0 पी0 साहू

2. खड़िया व्याकरण एवं संक्षिप्त शब्द कोष फा0 पौलुसः कुल्लू

3. खड़िया ध्वनि शास्त्र — जुलयुस वा’

खण्ड ‘ख’

बाइर साहित्य — (लोक साहित्य)

1. बाइर आलेक (लोक गीत) — खड़िया इतिहास से संबंधित गीत, संस्कार गीत, ऋतु गीत (मौसम) प्रकृतिगीत, पर्व—त्योहार सम्बन्धी गीत, प्रेम गीत, जीवन दर्शन के संबंधित गीत, विविध गीत आदि से संबंधित वस्तुनिष्ठ एवं लघु प्रश्न —

पाठ्य पुस्तक

1. खड़िया आलोड़— डब्ल्यू जी0 आर्चर

2. खड़िया आलोड़— जी0 ई0 एल चार्च ।

2. बाइर कमनेइत (लोक कथा) — धर्म गाथा (मिथ), अवदान (लीजेण्ड) कथाएँ, परीकथा पशु—पक्षी की कथा से संबंधित वस्तुनिष्ठ प्रश्न —

पाठ्य पुस्तक

1. खड़िया लोक कथाओं का साहित्यिक एवं संस्कृतिक अध्ययन — डॉ0 रोज केरकेट्टा

2. खड़िया नंदनी — पां0 तुदगास केरकेट्टा

3. मुहावेर, कहावते, पहेली —

पाठ्य पुस्तक

1. खड़िया आलोड़— डब्ल्यू जी0 आर्चर

खण्ड ‘ग’

तोनमे साहित्य (शिष्ट साहित्य)

1. पद्य साहित्य — कविता, गीत आदि से वस्तुनिष्ठ प्रश्न —

पाठ्य पुस्तक

1. खड़िया गद्य — पद्य संग्रह — खड़िया पाठ्यक्रम निर्माण समिति, राँची

2. खड़िया गद्य — पद्य संग्रह — डा0 रोज केरकेट्टा

3. सिडकोय सुलों — डा0 रोज केरकेट्टा

4. बुधियां सिनकोम — मेरी एस0 सोरंग

2. गद्य साहित्य — कहानी, उपद्वास, नाटक आदि से वस्तुनिष्ठ प्रश्न —

पाठ्य पुस्तक

1. खड़िया गद्य — पद्य संग्रह — खड़िया पाठ्यक्रम निर्माण समिति राँची

2. खड़िया गद्य — पद्य संग्रह — डा0 रोज केरकेट्टा

3. सिडकोय सुलों — डा0 रोज केरकेट्टा

4. बुधियां सिनकोम — मेरी एस0 सोरंग

5. लोदरो सोमधी — प्यारा केरकेट्टा

नाटक

1. जुझेइर डोड — प्यारा केरकेट्टा

2. बेड़ो मुंसिडकी – प्यारा केरकेट्टा
3. सौँड खोड़ी – डा0 अनिल विरेद्व कुल्लू
4. खड़िया निबंध – प्यारा केरकेट्टा

खोरठा भाषा एवं साहित्य

खण्ड 'क'

खोरठा व्याकरण :- संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन, कारक, काल, क्रिया, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, विपरीतार्थक,, समानार्थक शब्द आदि से वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

पाठ्यपुस्तक :- (1) खोरठा सहित सदानिक बेपाकरण – ले0 डॉ0 ए0 के0 झा
(2) खोरठा भाषा एवं साहित्य (उद्भव एवं विकास) ले0 डॉ0 बी0 एन0 ओहदार

खण्ड 'ख'

लोक साहित्य

(1) लोक गीत :- संस्कारगीत, ऋतु गीत (मौसम), प्रकृतिगीत, पर्व-त्योहार सम्बंधी गीत, श्रम गीत, सहियारी (मित्रता) गीत, विविध गीत आदि से वस्तुनिष्ठ प्रश्न –

पाठ्य पुस्तक :- (1) एक टोकी फूल (तितकी) खोरठा लोकगीत संग्रह, प्रकाशक :- खोरठा ढाकी छेतरी समिति, कोठार, रामगढ़।

(2) खोरठा लोक साहित्य :- सं0 शिवनाथ प्रमाणिक

2. लोक कथा :- धर्मकथा (मिथ), अवदान (लीजेण्ड), कथाएँ, परीकथा, पशु-पक्षी की कथा से सम्बन्धित वस्तुनिष्ठ प्रश्न –

पाठ्य पुस्तक :- 1. खोरठा लोक कथा – प्रकाशक – बोकारो खोरठा कमिटी, बोकारो

2. खोरठा लोक साहित्य – ले0 डॉ0 भोला नाथ महतो

3. मुहावेर, कहावतें, पहेलियाँ आदि से वस्तुनिष्ठा प्रश्न –

पाठ्य पुस्तक :- खोरठा प्रकीर्ण साहित्य :- डॉ0 कुमुद कला मेहता
एवं श्याम सुन्दर महतो

खण्ड 'ग'

शिष्ट साहित्य

1. शिष्ट साहित्य – पद्य साहित्य :- कविता, काव्य, खण्ड काव्य आदि निर्धारित पाठ्य पुस्तको से वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

पाठ्य पुस्तक :1. खोरठा गद्द-पद्य संग्रह- प्रकाशक-बोकारो खोरठा कमिटी, बोकारो

2. रूसल पुटूस – सं0 शिवनाथ प्रमाणिक

3. दामुदरेक कोराम (खण्ड काइब)– शिवनाथ प्रमाणिक
2. गद्य साहित्य :- कहानी, उपन्यास, नाटक–खोरठा के निर्धारित पाठ्यपुस्तकों से वस्तुनिष्ठ प्रश्न–
पाठ्य पुस्तक :-1.सौंध–माटी – ले० – डॉ० विनोद कुमार
2. भगजोगनी (उपन्यास)– विश्वनाथ दसौंधी ‘राज’
3. डाह (नाटक)– ले० सुकुमार
3. साहित्य एवं साहित्यकारों का नाम :- निर्धारित पाठ्यपुस्तकों से वस्तुनिष्ठ प्रश्न–
साहित्यकार – श्री निवास पानुरी, डॉ० ए०के०झा, विश्वनाथ दसौंधी ‘राज’, शिवनाथ प्रमाणिक, श्यामसुन्दर महतो, ‘श्याम’, डॉ० विनोद कुमार, डॉ० बी०एन० ओहदार, कुमारी शशि, दिनेश दिनमणि।
- निर्धारित पाठ्यपुस्तक :- 1. खोरठा गद्द–पइद संग्रह– प्रकाशक–बोकारो खोरठा कमिटी, बोकारो
2. खोरठा शिष्ट साहित्य एक अध्ययन – डॉ० अर्चना कुमारी

कुरमाली भाषा– साहित्य

खण्ड ‘क’

व्याकरण

संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन, कारक, काल, क्रिया, समास, प्रत्यय, उपसर्ग, विरीतार्थक शब्द, अनार्थक शब्द, समानार्थक शब्द।

खण्ड ‘ख’

लोकसाहित्य

1. लोकगीत :- बिहागीत, डमकच, उद्यवा गीत, ढप गीत, डाँइधरा (पांता गीत), करम, एढेइया, बाँदना (सोहराई), खेलगीत, बालगीत, (छवा भुला गीत)।
2. लोककथा :- व्रत संबंधी कथा, अनुष्ठान संबंधी कथा, हास्य–व्यंग्यपूर्ण कथा, अलौकिक तत्त्वों से युक्त कथा, पशु–पक्षी की कथा, सामाजिक कथा, बुझौवल कथा, लोका पर आधारित लोक कथा, नीति कथा, परी कथा, लीजेंड, मिथ।
3. कुरमाली के लोक नाट्य: डमकच, छौनृत्य, नटुआ, माछानी।
4. मुहावरे
5. लोकोक्ति
6. पहेली

खण्ड ‘ग’

शिष्ट साहित्य

1. पद्य साहित्य
2. गद्य साहित्य:- कहानी, उपन्यास, नाटक
3. कुरमाली के साहित्यकार और उनकी कृतियाँ:- सामान्य परिचय

कुरमाली भाषा— सहित्य

संदर्भग्रंथ

- खण्ड 'क' (व्याकरण): (1) कुरमाली बेइआकरन— श्याम सुन्दर महतो 'सामदा'
(2) कुरमाली माखिक इतिहास, स चिस— खुदी राम महतो
- खण्ड 'ख' (लोकसाहित्य):
1. लोकगीत :— (1) कुरमाली लोक साहित्य — डॉ० संतोष कुमारी जैन
(2) कुरमाली लोक साहित्य — प्र.झारखण्ड जनजातीय कल्याण शोध संस्थान, राँची
(3) कुरमाली लोक सहित्य : विश्लेषणात्मक अध्ययन — डॉ० गीता कुमारी सिंह
2. लोक कथा :— (1) कुरमाली लोक कथाएँ — सं० डॉ० एच० एन० सिंह
(2) कुरमाली लोक कथाओं की कथानक रुढ़ियाँ: एक अनुशीलन — डॉ० एच० एन० सिंह
3. लोक नाट्य :—(1) कुरमाली लोक साहित्य— प्र० झारखण्ड जनजातीय कल्याण शोध संस्थान, राँची
(2) कुरमाली सहित्य: विविध संदर्भ — डॉ० एच० एन० सिंह
4. मुहावरे :— (1) कुरमाली मुहावरा आर आइना — सं०—डॉ० एच० एन० सिंह एवं बिजराज महतो
(2) कुड़मालि छितराल साहित — डॉ० वृन्दावन महतो
5. लोकोक्रियाँ :— (1) कुरमाली मुहावरो और आइना — सं०—डॉ० एच० एन० सिंह एवं बिजराज महतो
(2) कुड़मालि छितराल साहित — डॉ० वृन्दावन महतो
- खण्ड 'ग' (पद्य साहित्य) :—
- (1) सपन—आपन — अनन्त महतो 'केसरिआर'
(2) फुसंग — केशव चन्द्र महतो 'टिड़आर'
(3) महीपाल — सं० डॉ० एच० एन० सिंह
(4) कुरमाली लोकगीत — सं० डॉ० संतोष कुमारी जैन
(5) सृष्टिधरेक गीत — सं० डॉ० एच० एन० सिंह
- (गद्य साहित्य) :— (1) कुरमालि कोहनी जुड़ती — सं० चन्द्र मोहन महतो
(2) गाँधीक जय (उपन्यास) — सुरेन्द्र नाथ महतो
(3) केरिआ बहु (नाटक) — कालिपदो महतो
(4) एहे इहरे — डॉ० एच० एन० सिंह
- खण्ड 'घ' कुरमाली साहित्यकार और उनकी कृतियाँ:— सामान्य परिचय

Nagpuri

खण्ड 'क'

व्याकरण— सज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन, कारक, काल, क्रिया, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, विपरीतार्थक—समानार्थक शब्द ।

खण्ड 'ख'

लोक साहित्य—

1. लोकगीत— संस्कार गीत, उत्सव गीत, बालगीत, प्रकृति गीत
2. लोककथा— मिथ—लिजेण्ड, राजा—रानी की कथा, परी कथा, पशु—पक्षी की कथा
3. मुहावरे
4. कहावते
5. पहेली

खण्ड 'ग'

शिष्ट साहित्य

1. पद्य साहित्य— गीत—कविता
2. गद्य साहित्य— कहानी, उपन्यास, नाटक
3. साहित्यकार एवं उनकी कृतियाँ

नागपुरी भाषा हेतु संदर्भ

खण्ड—क :- नागपुरी व्याकरण

1. नागपुरी व्याकरण — पं० योगेन्द्रनाथ तिवारी
2. नागपुरी सदानी व्याकरण— शकुन्तला मिश्र, डॉ० उमेश चन्द्र तिवारी

खण्ड—ख :- नागपुरी लोक साहित्य

1. नागपुरी लोक साहित्य — डॉ० भुवनेश्वर 'अनुज'
2. नागपुरी लोकगीत वृहद् संग्रह— डॉ० वी पी केशरी
3. नागपुरी लोकगीतों की छंद रचना— डॉ० कुमारी वासंती
4. नागपुरी गीतों में श्रृंगार रस— डॉ० वी पी केशरी
5. नागपुरी काव्य में प्रकृति चित्रण— डॉ० त्रिवेणी नाथ साहू
6. अंगना (नागपुरी समाज कर लोककथा संकलन)— डॉ० गिरिधारी राम गौड़, शकुन्तला मिश्र

खण्ड—ग :- नागपुरी शिष्ट साहित्य

1. नागपुरी भाषा: उद्गम और विकास — डॉ० वी पी केशरी
2. नागपुरी कवि और कव्य— डॉ० वी पी केशरी
3. स्वातंत्रोत्तर नागपुरी साहित्य— डॉ० राम प्रसाद
4. नागपुरी कर साहित्यिक निबन्धः— विद्योत्तम निधि ज्ञानोत्तम निधि

Pachpargania

खण्ड 'क'

पंचपरगनिया व्याकरण :-सज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन, कारक, काल, क्रिया, शब्द, शब्द रचना, वाक्य, उपसर्ग, प्रत्यय, समास, क्रिया विशेषण, विपरीतार्थक—समानार्थक शब्द, पर्यायवाची शब्द, अनेक शब्द के बदले एक शब्द, वाच्य, अलंकार।

खण्ड 'ख'

पंचपरगनिया लोक साहित्य :-

1. लोकगीत – (क) संस्कार गीत

(ख) उत्सव गीत

(ग) श्रम गीत

(घ) बाल गीत

(ङ०) खेल गीत

2. लोक कथा :-

I. मिथ कथा

II. लीजेण्ड कथा

III. परीकथा

IV. पशु-पक्षी से संबंधित कथा

3. मुहावरे, लोकोक्तियाँ, पहेलियाँ

खण्ड 'ग'

पंचपरगनिया शिष्ट साहित्य :-

I. पद्य साहित्य – कविता, गीत

II. गद्य साहित्य – कहानी, नाटक, उपन्यास

III. पंचपरगनिया साहित्य एवं साहित्यकारों का नाम एवं कृतियाँ।

संदर्भ ग्रंथ

पंचपरगनिया व्याकरण :-

1. आदर्श पंचपरगनिया व्याकरण :- डॉ० करम चन्द अहीर

पंचपरगनिया लोक साहित्य से संबंधित पुस्तके :-

I. पंचपरगनिया लोक कहानी – प्रो० परमानन्द महतो

II. पुस पीठा – प्रो० परमानन्द महतो

- III. पंचपरगनिया आधुनिक कहानी – संतोष साहू प्रीतम
- IV. मेसा कोसा – प्रो० दीनबन्धु महतो
- V. पंचपरगनिया नूपूर – जयोतिलाल महादानी
- VI. पंचपरगनिया लोकगीत – प्रो० परमानन्द महतो, प्रो० दीनबन्धु महतो
- VII. पंचपरगनिया लोक कथा – प्रो० परमानन्द महतो, प्रो० दीनबन्धु महतो
- VIII. पंचपरगनिया गद्य-पद्य जहङन – डॉ० चन्द्रमोहन महतो
- IX. गइदेक भिनु-भिनु डाइर – प्रो० दीनबन्धु महतो
- X. जुलुभ नाटक – सृष्टिधर महतो (समीर)
- XI. पंचपरगनिया गीत, बन्दना आर कविता- डॉ० करमचन्द अहीर
- XII. पंचपरगनिया टुसू संगीत – डॉ० करम चन्द अहीर

Physical & Health Education

Physical Education Theory

Part – A

Concept of Physical Education

Meaning and definition of Physical Education-its aim and objectives, Modern concept and scope of Physical Education, Need and importance of Physical Education, Place of Physical Education in the total education process.

Physiological Aspects of Physical Education

Effect of exercise on : Muscular System, Circulatory System, Respiratory System, Digestive System.

Psychological Aspects of Physical Education

Definition of Psychology and Sports Psychology, Achievement and Motivation in Sports, Sportsmanship and Sports Ethics.

Physical Fitness and Wellness

Meaning and Importance of Physical Fitness and Wellness, Components of Physical Fitness and Wellness, Factors affecting Physical Fitness and Wellness, Principles of Physical Fitness development, Means of fitness

development, Aerobic Activities- Jogging, Cycling Calisthenics and Rhythmic exercises, Participation in Games and Sports, Circuit Training.

Training Methods

Meaning and Concept of Training, warming up, Limbering down and their importance, Methods of Training, Methods of Strength Development- Isometric, and Isokinetic Exercises, Methods of Endurance Development- Continuous Method, Interval Training and Fartlek, Methods of Speed Development- Acceleration Runs and Pace Races.

Sociological Aspects of Physical Education

Meaning of Sociology and its importance in Physical Education and Sports. Games and Sports as man IS Cultural Heritage. Development of leadership qualities and group dynamics.

Part – B

History of the game/sport (Anyone game/ sport of student's choice), Latest general rules of the game/ sport (Anyone game/ sport of student's choice), Measurement of play fields and specifications of sports equipment, Fundamental skills of the game/ sport, Related sports terminologies, Important tournaments and venues, Sports personalities, Sports Awards.

Part – C

Health Education

Concept and objectives of Health Education, Importance of Health Education, Principles of Health Education, Importance of community participation for health promotion and welfare of individual, family and community

Communicable Diseases

Meaning of Communicable Diseases, Essential conditions for Communicable Diseases to occur and disease process, Common alert signals indicating on set of Communicable Diseases, Mode of transmission, common symptoms and prevention of spread (transmission) of AIDS, Hepatitis B and Hepatitis C

Contemporary Health Problems

Abuse of alcohol, tobacco and drugs and the effect of abuse on individual, family and community, Effect of alcohol, tobacco and drugs on sportsperson., Eating habits that cause obesity and its effect on health of individual

Healthful living

Concept of environment, Scope of environment – living environment, work place environment and environment for leisure activities, Essential elements of healthful environment – safe water, low levels of noise, clean air, sanitary surrounding, low levels of radio active radiations and absence of hazards responsible for accidents in (i) home and neighborhood in rural and urban areas (ii) school and work place (iii) during leisure time activities recreation and sports, Role of individual in improvement of environment for health promotion and prevention of accidents related to transportation swimming and water sports, Disaster preparedness and health care during disasters.

Family Health Education

Meaning and functions of family and its importance as a social institution, Needs and problems of adolescents and their management, Human reproduction – menstruation, conceptional and prenatal care, Problems associated with pre-marital sex and teenage pregnancies, Preparation of marriage, Role of parents in child care.

Prevention and first aid for common sports injuries

Soft Tissue injuries – sprain and strain, Bone Injuries, Joint Injuries

ARABIC LANGUAGE AND LITERATURES

PAPER -1

Unit-I

History of Arabic Literatures

- (a) Origin and development of Arabic Literature
- (b) Ages In the History of Arabic Literature

- (c) History of Arabic literature in Pre Islamic Period, Islamic Period, Omayyad Period and Modern Period.
- (d) Features of Arab lives in Ancient age, Social and economical condition.
- (e) Development of Arabic literatures In India.

Unit-II

Significant Features of Arabic grammar Translation Rhetoric and prosody

- (a) Translation of Arabic passage into English/Urdu.
- (b) Essay Writing In Arabic
- (c) Letter Writing In Arabic
- (d) Diction

Eraab, Morabaat, Mabniyaat, Martuaat, Mansoobaat Majrooraat, Huroof-Mushabba Ba feil, WA Nowasikhe-Jumal, Adad Madood, Mustasna, Feil & its kinds, Afaal- Sulasi-Rubai Majarrad wa Mazeed.

Nawasibul-feil wa Jawazimuhu.

Motall, Mahmooz, moza'aif

Unit-III

RHETORIC

- Diction :- Talmih, Tauriyah, Tazaad, Husn-e-Taleel Muraat-un-Nazeer, Mubalgha.
- Tashbeeh and its kinds
- isteyarah, Kenayah

Unit-IV

PROSODY

- Ilmul Urooz Importance
- Wazan, Qafiyah, Radeef, Saalim, Zehaaf, Watad, Hzaf, Buhoor.

Unit-V

CRITICISM

- 1. Criticism in Ancient Age
- 2. Criticism in Islamic Age

Books Recommended

AUTHOR

BOOKS

1. Dr. Muqtada Hasan Azhari
2. Dr. Abdul Haleem Nadwi
3. Dr. Rizwan Ahmad Nadwi
4. Dr. Ashfaq Ahmad
5. Prof. Mohammad Yunus Nagami Nadwi
6. Moulana Abdul majid Nadwi
7. Moulana Abdur Rahman Amritsari
8. Ali-Al-Jazim+Mustafa Amin
9. Dr. MD Eqbal Hussain Nadwi
10. Prof. Abdul Majeed

Agricultural Science

Ecology and its relevance to man, natural resources, their sustainable Management and conservation; Physical and social environment as factors of crop distribution and production; Agro ecology; Cropping patters as indicators of environments. Environmental pollution and associated hazards to crops, animals and humans; Climate change- international conventions and global initiatives. Green house effect and global warming. Advance tools for ecosystem analysis; Remote sensing (RS) and Geographic Information System (GIS).

Cropping patterns in different agro-climatic zones of the country. Impact of high-yielding and short-duration varieties on shifts in cropping patters. Concepts of various cropping and farming systems. Organic and precision farming. Package of practices for

production of important cereals, pulses, oil seeds, fibres, sugar, commercial and fodder crops. Important features and scope of various types of forestry plantations such as social forestry, agro-forestry, and natural forests. Propagation of forest plants. Forest products. Agro forestry and value addition. Conservation of forest flora and fauna. Weeds, their characteristics, dissemination and association with various crops; their multiplications; cultural, biological, and chemical control of weeds. Soil- physical, chemical and biological properties. Processes and factors of soil formation. Soils of India. Mineral and organic constituents of soils and their role in maintaining soil productivity. Essential plant nutrients and other beneficial elements in soils and plants. Principles of soil fertility, soil testing and fertilizer recommendations, integrated nutrient management. Biofertilizers. Losses of nitrogen in soil, nitrogen-use efficiency from submerged rice soils, nitrogen fixation in soils. Efficient phosphorus and potassium use. Problem soils and their reclamation. soil- factors affecting greenhouse gas emission. Soil conservation, integrated watershed management. Soil erosion and its management. Dry land agriculture and its problems. Technology for stabilizing agricultural production in rain fed areas. Water-use efficiency in relation to crop production, criteria for scheduling irrigations, ways and means of reducing run-off losses of irrigation water. Rainwater harvesting. Drip and sprinkler irrigation. Drainage of waterlogged soils, quality of irrigation water, effect of industrial effluents on soil and water pollution. Irrigation projects in India. Farm management- scope, importance and characteristics, farm planning. Optimum resource use and budgeting. Economics of different types of farming systems. Marketing management strategies for development, market intelligence. Price fluctuations and their cost; role of co-operatives in agricultural economy; types and systems of farming and factors affecting them. Agricultural price policy. Crop Insurance. Agricultural extension- its importance and role, methods of evaluation of extension programmes, socio-economic survey and status of large, small marginal farmers & landless agricultural labourers. Training programmes for extension workers. Role of Krishi Vigyan Kendras (KVKs) in dissemination of agricultural

technologies. Non-Government Organizations (NGOs) and self- help group approach for rural development. Cell structure, function and cell cycle, synthesis, structure and function of genetic material. Laws of heredity. Chromosome structure, chromosomal aberrations, linkage and cross-over, and their significance in recombination breeding. Polyploidy, euploids and aneuploids. Mutations - and their role in crop improvement. Heritability, sterility and incompatibility, classification and their application in crop improvement. Cytoplasmic inheritance, sex-linked, sexinfluenced and sex-limited characters. History of plant breeding. Modes of reproduction, selfing and crossing techniques. Origin, evolution and domestication of crop plants, center of origin, law of homologous series, crop genetic resources- conservation and utilization. Application of principles of plant breeding improvement of crop plants. Molecular markers and their application in plant improvement Pure-line selection, pedigree, mass and recurrent selections, combining ability, its significance in plant breeding. Heterosis and its exploitation. Somatic hybridization. Breeding for disease and pest resistance. Role of inter-specific and inter-generic hybridization. Role of genetic engineering and biotechnology in crop improvement. Genetically modified crop plants. Seed production and processing technologies. Seed certification, seed testing and storage. DNA finger printing and seed registration. Role of public and private sectors in seed production and marketing. Intellectual Property Rights (IPR) issues, WTO issues and its impact on agriculture. Principles of Plant Physiology with reference to plant nutrition, absorption, translocation and metabolism of nutrients. Soil - water- plant relationship. Enzymes and plant pigments; photosynthesis- modern concepts and factors affecting the process, aerobic and anaerobic respiration; C3, C4 and CAM mechanisms. Carbohydrate, protein and fat metabolism. Growth and development; photoperiodism and vernalization. Plant growth substances and their role in crop production. Physiology of seed development and germination; dormancy. Stress physiology- drought, salt and water stress. Major fruits, plantation crops, vegetables, spices and flower crops. Package of practices of major horticultural crops. Protected cultivation and high-tech horticulture. Post-harvest technology and value

addition of fruits and vegetables. Landscaping and commercial floriculture. Medicinal and aromatic plants. Role of fruits and vegetables in human nutrition. Diagnosis of pests and diseases of field crops, vegetables, orchard and plantation crops and their economic importance. Classification of pests and diseases and their management. Integrated pest and disease management. Storage pests and their management. Biological control of pests and diseases. Epidemiology and forecasting of major crop pests and diseases. Plant quarantine measures. Pesticides-their formulation and modes of action. Food production and consumption trends in India. Food security and growing population vision-2025. Reasons for grain surplus. National and interactional food policies. Production, procurement distribution, constraints. Availability of food grains, per capita expenditure on food. Trends in poverty, Public Distribution System and Below Poverty Line population, Targeted Public Distribution System (PDS), policy implementation in context to globalization. Processing constraints. Relation of food production to National Dietary Guidelines and food consumption pattern. Food-based dietary approaches to eliminate hunger" Nutrient deficiency Micro nutrient deficiency. Protein energy malnutrition or Protein Calorie Malnutrition (PEM or PCM), Micro nutrient deficiency and HRD in context of work capacity of women and children. Food grain productivity and food security.