

अरयाय-2
पदवार पाठ्यक्रम
(1) माध्यमिक शिक्षक (विषय)
विषयक सूची

पृ. रिशट्ट-1

विषय	विवरण
1	2
गणित	गणित विषय अंतगः त अः यथः को गणित अथवा भौतिक शास्त्र अथवा इंजीनियरिंग विषय के साथ उनातक उपाधि धारित करना अनिवार्य होगा।
सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान विषय अंतगः त इतिहास राजनीति शास्त्र अथवा शास्त्र भूगोल समाजशास्त्र एवं वाणिज्य विषय मध्ये से कसी एक विषय के साथ उनातक उपाधि धारित करना अनिवार्य होगा।
हिंदी	हिंदी के अः यथः को उनातक उतर पर हिंदी साहित्य विषय को मुख्य विषय के रूप में तीन वर्ष अरययन करना अनिवार्य होगा।
अंग्रेजी	अंग्रेजी के अः यथः को उनातक उतर पर अंग्रेजी साहित्य विषय को मुख्य विषय के रूप में तीन वर्ष अरययन करना अनिवार्य होगा।
संस्कृत	संस्कृत के अः यथः को उनातक उतर पर संस्कृत साहित्य विषय को मुख्य विषय के रूप में तीन वर्ष अरययन करना अनिवार्य होगा।
विज्ञान	विज्ञान विषय अंतगः त रसायन शास्त्र, वनस्पति विज्ञान, प्राणी विज्ञान, माइक्रो बायोलॉजी, बायो टेक्नोलॉजी, बायो इन्फॉर्मेटिक्स मध्ये से कःहः दो विषय के साथ उनातक उपाधि धारित करना।
नोट :- उनातक उपाधि, विनियमों के साथ विनियम मध्ये उल्लिखित प्रावधान अनुसार धारित करना अनिवार्य होगा।	

परीक्षा की प्रयोजनार्थ पाठ्यक्रम - माध्यमिक शिक्षक

- सभी विद्यार्थी अनिवार्य होंगे।
- चयन परीक्षा हेतु 100 अंकों का एक विद्यार्थी होगा। परीक्षा अवधि 2 घंटे होगी।
- चयन परीक्षा के सभी विद्यार्थी बहुविकल्पीय (MCQ) प्रकार के होंगे, जिनके चार विकल्प होंगे जिनमें एक विकल्प सही होगा।
- प्रत्येक विद्यार्थी 1 अंक का होगा।
- विद्यार्थी 100 अंकों का होगा एवं इस विद्यार्थी में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।
- विद्यार्थी के अंतगः त 6 विषय नीचे तालिका में दिए अनुसार होंगे, जिनमें से अः यथः अपने उनातक उपाधि के विषय में ही परीक्षा में सिद्ध मिलत हो सकेगा।

	विषयवस्तु	प्रश्नों की संख्या	कुल अंक
1	हिंदी	100 प्रश्न	100 अंक
2	अंग्रेजी	100 प्रश्न	100 अंक
3	संस्कृत	100 प्रश्न	100 अंक
4	गणित	100 प्रश्न	100 अंक
5	विज्ञान	100 प्रश्न	100 अंक
6	सामाजिक विज्ञान	100 प्रश्न	100 अंक

- विषयवस्तु का उतर विषयवस्तु का उतर उतातक उतर के समकः होगा। इस विद्यार्थी में 100 प्रश्न होंगे। राः यके कक्षा 9 से 12 के चिलत पाठ्यक्रम के विषयवस्तु पर आधा रत होंगे। लेः कन इनका कः ठनाई उतर एवं संबः ता (लकेज) उतातक उतर का होगा।

आयुः
लोक शिक्षण संचालनालय

आयुः त
जनजातीय काय विभाग

○ जैने: - पढी

- विष्णु भाकर - न. व का प:थर
- शरद जोशी - जीप पर सवार डि. लयॉ

इकाई-15

- कःहैयालाल मिश्र भाकर - आ:मिवकास
- शिवमंगल . सह सुमन - पिथक से
- रवी: . नाथ टैगोर - याचक और दाता
- रामधारी . सह . दनकर - भगवान के डा. कए
- हजारी सादिर वेदी - या निराश . आ जाए
- रमेश च: . शाह - क. ठन समय म.

इकाई-16

- भगवतीचरण वमा . - दीवान . क. ह3ती
- रामचं . शु. ल - पानी क. कहानी
- सुभाकुमारी चौहान - पानी और धूप
- विष्णु भाकर - न. व का प:थर
- ऊषा विंयंदा - वापसी
- मंगलेश डबराल - संगतकार

इकाई-17

- ह. रशंकर परसाई - मेमचंद के फटे जूते
- मेरे बचपन के . दन- महादेवी वमा .
- मेमचंद - पंच परमेर
- . यामाचरण दुबे- उपभोवावाद क. संस्कृति
- रा. ल सांकृत:यायन - हासा क. ओर
- गि . रजा कुमार माथुर- छाया मत छूना

इकाई-18

- रामवृ . वेनीपुरी- बालगोबिन भगत
- यशपाल - लखनवी अंदाज
- मधू भंडारी - एक कहानी यह भी
- 3वयं काश - नेताजी का च . मा
- आये - म . यूँ लिखता 5
- नागाजु . न - अकाल और उसके बाद

इकाई-19

- भूषण शिवा बावनी , पद संख्या -4,25,26
- माखन लाल चतुर्वेदी- कैदी और को . कला
- सुमिता नंदन प:त- कामी
- राजेश जोशी- बड़े काम पर जा रहे ह
- सवर दयाल स . सेना- मेघ आए
- जयशंकर साद- आ:मक य

इकाई-20

या, बोधग. यता, ाकरण एवं िनकष . मता आ. द के आकलन हेतु अप. ठत बोध -अप. ठत गहांश/पहांश (त्र या:मक ,वणा . :मक एवं साहि:यक)

Madyamik shikshak -Teacher Selection Test

Subject- English

Unit-1 :: Reading: Unseen Passage- Prose (Factual, descriptive or literary) to assess comprehension, interpretation, inference and vocabulary

Unit-2 :: Reading: Unseen Passage- Poetry (to assess comprehension, interpretation, inference and vocabulary)

Unit-3 :: Noun, Pronoun, Prepositions, Conjunctions, Verb, Adverbs, Adjectives (Determiners, Articles, Degree),

Unit-4 :: Tense, Subject-verb agreement, Transformation of sentences- active to passive, direct to indirect narration, negative, interrogative, Punctuation

Unit-5 :: Compound Sentences, Complex Sentences – Clause (Noun Clause, Adjective /Relative Clause, Adverb Clause)

Unit-6 :: Vocabulary-Synonyms, Antonyms, One-word substitution, Idioms, Phrases, Homophone, Homonyms, Homographs, Prefix, suffix

Unit-7 :: Figures of speech-Simile, Metaphor, Personification, Paradox, Irony, Alliteration, Hyperbole, Assonance

Unit-8 :: Forms of poetry- Sonnet, Ode, Elegy, Satire, Blank Verse. Forms of stanza, Syllable division, Rhyme scheme

Unit-9 :: The Fun They Had, The Sound of Music, The Little Girl, A Truly Beautiful Mind, The Snake and Mirror, My Childhood, Reach for the Top, If I Were You (Class IX SCERT MP)

Unit-10 :: A Letter to God, Nelson Mandela: Long Walk to Freedom, From the Diary of Anne Frank, Mijbil the Otter, Madam Rides the Bus, The Proposal, Glimpses of India (Baker from Goa, Coorg, Tea from Assam) (Class X SCERT MP)

Unit-11 :: The Lost Child, The Happy Prince, The Last Leaf, Iswaran the Storyteller, The Accidental Tourist (Class IX SCERT MP)

Unit-12 :: A Triumph of Surgery, The Thief's Story, The Necklace, The Midnight Visitor, Bholi (Class IX & X SCERT MP)

Unit-13 :: Rain on the Roof, The Lake Isle of Innisfree, Wind, On A Slumber Did My Spirit Seal A Legend of The Northland, (Class IX SCERT MP)

Unit-14 :: Dust of Snow, A Tiger in the Zoo, The Ball Poem, Amanda, On killing a Tree (Class X SCERT MP)

From unit 9 to 14 (author's purpose, analysis and evaluation of themes and characters, vocabulary in context will be assessed)

Unit-15 :: Poetry

- John Keats- Ode to Autumn,
- Toru Datt- Our Casuarina Tree
- W. B. Yeats- A Prayer for My Daughter
- Sarojini Naidu- Indian Weavers
- Guru Nanak Dev- The Sky is Your Platter

Unit-16 :: Prose:

- William Hazlitt-On Going a journey
- A.G. Gardiner-On Umbrella Morals
- Francis Bacon- Of Studies

Unit-17 :: Fiction:

- Charles Dickens- David Copperfield
- Virginia Woolf-Mrs. Dalloway

Unit-18 :: Drama:

- William Shakespeare-The Merchant of Venice
- John Galsworthy-The Silver Box

Unit-19 :: Short stories:

- R. K. Narayan- The English Teacher
- Ruskin Bond- The Room on the Roof
- Rabindranath Tagore - Kabuliwala

Unit-20 :: History of Indian Writing in English (renowned authors/poets and their works)

इकाई-1 वेद, वेदांग, उपनिषद् का सामा:य प: रचय।

इकाई-2 षडदश: न का सामा:य प: रचय।

इकाई-3 रामायण, महाभारत एवं पुराण: का सामा:य प: रचय।

इकाई-4 प: रभाषासू: - संहिता, संयोग, गुण, वृि: , ाितप: दक, नदी, िघ, उपधा, गित, पद, िवभाषा, सवण: , गृx ,

सव: नामउथान, िनाा। इकाई-5 सि:ध- उवरसि:ध, ांजनसि:ध, िवसग: सि:ध।

इकाई-6 समास- अ: यीभावसमास, त:पु: षसमास, कम: धारयसमास, ि: गुसमास, :: समास, ब: िीहसमास।

इकाई-7 ष: प- राम, लता, ह: र, भानु, मातृ, िपतृ, वा: र, कम् (तीन: लग: म) अउमद्, युमद्, सव: (तीन: लग: म), तत् (तीन: लग: म), मनस्, िव: स।

इकाई-8 धातु: प- परउमैपद-आ:मनेपद (तप्, षुच्, नी, भज्, पठ्, िलख्, यज्, सेव्, मुद्, शुभ्, वृत्, लभ्, जन्। (लट्, लृट्, लङ्, लोट् िविध: लग लकार: म:) इकाई-9 अ: य, उपसग: , यय(:वा, यप, तुमुन्, शत्, शानच्, त्, अनीयर्, टाप्, डीप, डीष, डीन)।

इकाई-10 संस्कृतसािह:य के किवय: का सामा:य प: रचय(कालिदास, भास, भवभूित, भारिव, माघ, बाणभ, दि: उ,

अि: बकाद: ास)। इकाई-11 उ: ररामच: रतम्, अिभा: नशाकु:तलम्(चतुथा: क) एवं िशवराजिवजयम् का सामा:य प: रचय

इकाई-12 काद: बरी(शुकनासोपदेश) उव: वासवद: म एवं िहतोपदेश (िम: लाभ) का सामा:य

प: रचय। इकाई-13 लघु: यी (रघुवंषम्, कुमारसंभवम्, मेघदूतम्) का सामा:य प: रचय।

इकाई-14 वृह: यी(कराताजु: नीयम्, िशशुपालवधम्, नैषधीयच: रतम्) का सामा:य प: रचय।

इकाई-15 षोडश संउकार: का प: रचय।

इकाई-16 संउकृत का: एवं कथा िवधान का सामा:य प: रचय (महाका:, गीितका:, गातका:,

कथासािह:य)। इकाई-17 कारक एवं उपपद िविभि: य: का सामा:य प: रचय।

इकाई-18 सुरिभ:(थमो एवं ि:तीयो भाग:) अउमाकं देष: भोजउय िशाा ियता, संयाबोध: उ@ियनीदष: नम्, च:वा: रधामािन, ाचीन-भारतीय-वैािनक:,

इकाई-19 सुरिभ:(तृतीयो भाग:) कालाो वराहिमिहर:, अहम् ओरछा अिउम, िच: कूटम्, नम: दा, देवीअिह: या।

इकाई-20 शेमुषी: (थमो एवं ि:तीयो भाग:) िसकतासेतु: शुचिपया: वरणम्, सुभािशतािन, िविच:सााी, क: पिवभीिशका,।

राजनीति विज्ञान

इकाई 1 - निकाय

राजनीतिक सिद्धांत का बोध-अर्थ, प. रभाषा, महत्व, राजनीतिक दश. न एवं सिद्धांत, विचारधारा का प. रचय. य. क. अवधारणा- अर्थ, प. रभाषा, महत्व, तत्व, रा. य. क. उ. पि. के विविध सिद्धांत

इकाई - 2

मूल राजनीतिक अवधारणाएं -

- स्वतंत्रता
- समानता
- सामाजिक न्याय
- अधिकार

लोकतंत्र और विविधता - अर्थ, विशेषताएं समानताएं, असमानताएं एवं विभाजन, विविधता का सामंजस्य एवं टकराव

इकाई - 3

भारत का संविधान - आव. यकता गठन, निमा. ण क. या, उ. े शिका, W.ोत, विशेषताएं, मौलिक अधिकार, मौलिक कर्तव्य नीति
निर्देशक तत्व, संविधानसंशोधन

- केन्द्रीय संस्थाएं-
 - भारतीय संसद- दोन. सदन. का गठन एवं कार्य एवं तुलना
 - लोकसभा अर्थ. के कार्य.
 - संसद क. विधायी
- रा. य. संस्थाएं-
 - विधानसभा - गठन एवं कार्य.
 - विधानपरिषद - गठन एवं कार्य.

संघवाद - क. एवं रा. य. के बीच संबंध

इकाई - 4

केन्द्रीय कार्यपालिका -

- राष्ट्रपति- निवा. चन, कार्य. एवं शि. यां
- प्रधानमंत्री - निवा. चन कार्य. एवं शि. यां
- मंत्रि. परिषद - गठन, भूमिका एवं कार्य.

रा. य. कार्यपालिका-

- राज्यपाल
- मुख्यमंत्री - निवा. चन एवं शि. यां
- मंत्रि. परिषद - गठन, भूमिका एवं कार्य.

ःयायपालिका - उ(+)तम न्यायालय, उ(+)यायालय - गठन, शि. यां एवं ंधिकार

3थानीय उवशासन -73 वां एवं 74 वां संविधान संशोधन, रा. य. एवं रा. य. मानवाधिकार आयोग

इकाई - 5

भारत म. निवा. चन - निवा. चन आयोग का गठन, कार्य. निवा. चन या, सुधार, चुनौतियाँ, निवा. चन म. मिहलान क. भूमिका।

विविध राजनीतिक दल - रा. य. एवं ंतीय राजनीतिक दल

- दबाव समूह एवं िहत समूह
- भारत एवं उसके पड़ोसी देश-
- ंतीय सहयोग संगठन
- भारत म. नि. योजन (पंचवष. य. योजनाएं) एवं नीति आयोग

विषय-भूगोल

इकाई 6- भारत आकार और िथित, भारत के भौतिक उव. प

- िथित, आकार, भारत तथा िव. के पड़ोसी देश
- भौगोलिक िवतरण - िहमालय पव. त. खला, उ. री मैदान, ंतीय पठार, भारतीय म. उथल, ततीय मैदान,

पीप समूह इकाई 7- अपवाह और जलवायु

- भारत म. अपवाह तं. - िहमालय क. न. दयां, सधु नदी तं., गंगा नदी तं., ह. नदी तं., ंतीय न. दयां - नदी ंणी, तापी नदी ंणी, गोदावरी नदी ंणी, महानदी ंणी, कृष्णा नदी ंणी, कावेरी नदी ंणी
- झील, न. दय. का अर्थ. व. य. महत्व, नदी दूषण
- जलवायु --जलवायवी िनयं. ण, भारत क. जलवायु, भारतीय मानसून, मानसून का आगमन और वापसी, ऋतुय. वषा. का िवतरण, मानसून एकता का प. रचायक

इकाई 8 ंकृतिक वनउपि. व. य. ंणी तथा जनसं. या

- प. रचय, वनउपि. एवं व. य. ंणिय. म. विविधता के कारण

- वनउपिषि के ढूँँ कार एवं संरः ण, वःयः ाणी और संरः ण, वःयः ाणी िनचय
- जनसंख्ा या - पः रचय, जनगणना, जनसंख्ा या का आकार एवं िवतरण
- भारत मः जनसंख्ा या धनःव, जनसंख्ा या वृःि एवं पः रवतः न कः ढूँँ ः या, आयु संरचना, साः रता दर, वसाऱियक संरचना, 3वा3* य, कशोर जनसंख्ा या, राऱीय जनसंख्ा या नीऱित 2000

इकाई 9 संसाधन और िवकास

- संसाधन और योजनायः - भारत मः संसाधन, ढूँँ मुख् योजनायः, संसाधन संरः ण
- भूऱिम संसाधन - भारत मः भूऱिम उपयोग, अवः मण और संरः ण के उपाय, संसाधन के ः पमः मृदा का वगः करण, मृदा ः रण एवं संरः ण
- वन एवं वःय जीव संसाधन - भारत मः वन और वःय जीव का संरः ण, वनः के ढूँँ कार, वःय जीवः के ढूँँ कार और िवतरण, संसाधन समुदाय और संरः ण
- जल संसाधन - जल कः कमी, जल संरः ण और ढूँँ बंधन, बः उःेशीय नदी पः रयोजनायः, एकः कृत जल संसाधन ढूँँ बंधन, वषाः जल संचयन
- कृऱिषि --कृऱिषि के ढूँँ कार, ढूँँ मुख् फसलः, अःय खाह फसलः, तकनीः क एवं संउथागत सुधार, खाह सुराऱा
- खिनज संसाधन - खिनज संसाधनः का िवतरण, धाऱिःवक और अधाऱिःवक खिनज, ऊजाः के परः परागत और गैर परः परागत Wोत, ऊजाः संसाधनः का संरः ण

इकाई 10 िविनमाः ण उहोग एवं पः रवहन

- िविनमाः ण उहोगः का महः व, कृऱिषि आधाः रत उहोग, खिनज आधाः रत उहोग, सीमः ट उहोग, औहोगिक ढूँँ दूषण, पयाः वरण िनऱीकरण के कारण व उपाय

इतिहास

इकाई 11 इतिहास से आशय, ऱागैऱितहासिक युग कः भारतीय संदभः मः जानकारी, ऱाचीन भारतीय इतिहास जानने के Wोत-पुराताऱिःवक Wोत, साऱिहिःयक, महाकाः, िवदेशी याऱी वृतांत, िशलालेख, मुऱाशाशा | मानव का िशकारी एवं खाह संऱाहक जीवन, पाषाण काल, ताः पाषाणिक संउकृऱित, हड़ः पा संउकृऱित (ऱिसःधु घाटी सः यता)

इकाई 12 धाः मक, सांउकृऱितक एवं दाशऱिनिक िवचारः का िवकास एवं आधारभूत अरययनः (वैः दक काल, बौः, जैन, वैष्णव, शैव), सोलह महाजनपद, ऱाचीन भारतीय राजवंश - हयः क िशशुनाग, मौयः, शुंग, शक, सातवाहन, कुषाण, गुः, वधः न, चेर, चोल, पाः, चालुः य, पः लव, राजपूतः का उदय- गुजः रऱितहार, पाल, चंदेल, राऱू कूट, परमार, कः चुरी, चौहान, तोमर गहडवाल, मुऱिलम आः मण

इकाई 13 मरयकालीन इतिहासिक Wोतः दः ली सः तनत, िवजयनगर साऱाः य एवं बहमनी राः य, मुगल साऱाः य, मराठः का उःकषः, धाः मक- सामाऱिक आःदोलनः भिः-सूफः आःदोलन, िसख धमः

इकाई 14 आधुनिक भारतीय इतिहास के Wोत, यूरोऱियनः का भारत मः आगमन-(पुतः गाली, डच ढूँँसीसी, अंेज), िेः टश शासन कः उथापना एवं भारतीय िेः मः उनके युः, िेः टश नीऱियाँ, उनका आः थक एवं ढूँँ शासिनक ढांचा, भारतीय पुनजाः गरण - सामाऱिक-धाः मक आःदोलन, नवीन भौगोलिक एवं वैऱाऱिनिक खोजः, साऱिहःय एवं कला का िवकास एवं अरययन, भारतीय राऱीय आःदोलन- 1857 का उवतः ता संऱाम, जनजातीय आंदोलन, ढूँँ मुख् जनजातीय िवाऱोहः, कसान आंदोलन, भारतीय राऱीय काऱेस कः िवचारधारा तथा कायः ः म, ऱाऱितकाः रयः कः गितिविधयाँ, गांधीवादी जन आंदोलन, राऱीय आःदोलन के ढूँँ मुख् िःव, भारत का संवैधाऱिनिक िवकास एवं िनमाः ण

इकाई 15 ढूँँसीसी ऱाऱित, जमः नी का एकः करण, इटली का एकः करण, यूरोप मः समाजवाद, ः सी ऱाऱित, ढूँँ थम िवः युः, राऱू संघ, 1929 कः िवः ऱापी मंदी, िःतीय िवः युः, संयुः राऱू, नाःसीवाद, फासीवाद, वैऱीकरण, औहोगीकरण

विषयमर्थशास्त्र

यूऱिनट	विषयवउतु
यूऱिनट-16	<p>अथः * यवउथा एवं उसका िवकास ः म (1947 से 2020 तक)</p> <ul style="list-style-type: none"> • अथः * यवउथा अथः, ढूँँ कार, और उसकः िवशेषताएँ। • कृऱिषि का िवकास (परंपरागत, हः रत, जैऱिक) • औहोगिक िवकास- (नई आः थक नीऱित 1991) • * यावसाऱियक संरचना • अंतराऱाऱीय * यापार • ऱामीण िवकास • मानव पूंजी िनमाः ण • रोजगार संविः • आः थक िवकास- (मरय ढूँँ देश के संदभः म) • पंचवषः य योजनाएँ, नीऱित आयोग • िशाऱा, 3वा3* य, खाह सुराऱा एवं उपभोः ता संरः ण

यूनिट- 17	<p>भारतीय अर्थ: यवउथा के िवे: क -</p> <ul style="list-style-type: none"> • अर्थ: यवउथा के िविभन िवे: क (ाथिमक, िर तीयक, तृतीयक) एवं राणीय आय मे उनका योगदान। • राणीय आय – अर्थ: , संबिधत अवधारणा एवं राणीय आय मापन। • लोक िव: , बजट एवं िकार, कर एवं िकार, यय एवं िकार। • वउतु एवं सेवा कर। • खुली एवं बंद अर्थ: यवउथा। • धारणीय िवकास एवं पया: वरण संरण।
यूनिट- 18	<p>मुा एवं िवा िय िणाली-</p> <ul style="list-style-type: none"> • मुा- अर्थ: , काय: , िकार, महव, दोष। • िविनमय- अर्थ: , िकार (वउतु िविनमय एवं मुा िविनमय) गुण, दोष। • केणीय ब: क- अर्थ: , काय: , महव। • यवसायिक ब: क- अर्थ: , काय: महव। • िवदेशी िविनमय दर का िनधा: रण। • मुा क: आपू: ता। • अंतराणीय मुा िकोष एवं नाबाड: । • गैर ब: कग िवा िय संउथान।
यूनिट- 19	<p>उपभो: ता एवं उ:पादक यवहार का िसा ित-</p> <ul style="list-style-type: none"> • उपयोिगता- अर्थ: , िकार, महव। • गणना वाचक िव: लेषण (सीमांत, उपयोिगता 0 नास िनयम) • मवाचक उपयोिगता िव: लेषण (तटउथता व: िव: लेषण) • मांग- िनयम, मा:यताएँ, अपवाद, िग: फन वउतुएँ • उथानापन एवं पूरक वउतुएँ। • मांग क: लोच – (क: मत, यय एवं आड़ी लोच) • पू: त- अर्थ: , िनयम एवं पू: त क: लोच। • उ:पादन फलन (प: रवत: नशील अनुपात िनयम, पैमाने के ितफल) • आगम- अर्थ: एवं िकार। • बाजार- अर्थ: , वग: करण एवं िण ितयोिगता म: मू: य िनधा: रण
यूनिट- 20	<p>अर्थ शाउ: म: सांिधक: के उपयोग-</p> <ul style="list-style-type: none"> • सांिधक: - अर्थ: , काय: एवं उपयोग • आंकडो का सं: ह, संगठन, उतुतीकरण • केणीय िव: माप (माRय, माRयका, ब: लक) • अप: करण क: माप- (िवउतार, चतुथ: क िवचलन, माRय िवचलन, माप िवचलन) • सहसंबंध – अर्थ: , िकार, (काल: िपयस: न, िउपयस: मेन) िविधयाँ • सूचकांक- अर्थ: एवं रचना (उपभो: ता क: मत सूचकांक, थोक क: मत सूचकांक, मानव िवकास सूचकांक, औहोिगक उ:पाद सूचकांक)

Political Science

Unit-1

Understanding of political theory - meaning, definition, importance, political philosophy and theory, introduction to ideologies.

Concept of State- Meaning, Definition, Importance, Elements, Various Theories of Origin of State

Unit-2

Basic Political Concepts -

(i) Freedom (ii) Equality (iii) Social justice (iv) Rights

Democracy and diversity - meaning, features, similarities, dissimilarities and divisions, harmony and conflict among diversities

Unit-3

Constitution of India – need, formation, process of making, purpose, sources, features, fundamental rights, fundamental duties, policy directive principles, constitution amendment process

Central Legislature

(i) Parliament of India – Constitution and functions of the two houses and comparison

(ii) Functions of the Speaker of the Lok Sabha

(iii) Legislative process of the Parliament

State Legislature

(i) Legislative Assembly – Constitution and functions

(ii) Legislative Council - formation and work

Federalism – Relation between the Centre and the States

Unit-4

- Central Executive - President: - Election, work and Powers
- Prime Minister - - Election, work and Powers
- Council of Ministers – Formation, Role and Functions
- State Executive – Governor
- Chief Minister - - Election, work and Powers
- Council of Ministers - Formation, Role and Functions

Judiciary – Supreme Court, High Court- Establishment, Powers and Jurisdiction of Central and State Judiciary

Localbody Government-73rd and 74th Constitutional Amendment, National and State Human Rights Commission

Unit -5

(i) Elections in India – formation of Election Commission, functions, election process, reforms, challenges, role of women in elections

(ii) Various political parties - national and regional political parties,

(iii) Pressure groups and interest groups

(iv) India and its neighboring countries

(v) Regional Cooperation Organization

(vi) Planning (Five Year Plans) and NITI Aayog in India

Geography

Unit 6- India Size and Location, Physical Features of India

- Location, size, neighboring countries of India and the world
- Geographical distribution – Himalayan mountain range, Northern plains, Peninsular plateau, Indian desert, Coastal plain, Islands

Unit 7-Drainage and Climate

- Drainage System in India - Himalayan Rivers, Indus River System, Ganga River System, Brahmaputra River System, Peninsular Rivers – River Basin, Tapi River Basin, Godavari River Basin, Mahanadi River Basin, Krishna River Basin, kaveri river basin
- Lakes, importance of rivers in economy, river pollution
- Climate - Climatic control, Climate of India, Indian Monsoon, Arrival and withdrawal of Monsoon, Seasons, Distribution of rainfall, Symbol of Monsoon Unity

UNIT 8 -NATURAL VEGETATION, WILDLIFE AND POPULATION

- Introduction ,causes of diversity of flora and fauna

- Types of vegetation and conservation, wildlife and conservation, wildlife sanctuary
- Population – Introduction, census, population size and distribution
- Population Density in India, Process of Population Growth and Change, Age Structure, Sex Ratio, Literacy Rate, Occupational Structure, Health, Adolescent Population, National Population Policy 2000

UNIT 9 -RESOURCES AND DEVELOPMENT

- Resources and Plans – land Resources in India, Major Plans, Resource Conservation
- Land resources – Land use in India, degradation and conservation measures, classification of soil as a resource, soil erosion and conservation
- Forest and wildlife resources - Conservation of forest and wildlife in India, types of forests, types and distribution of wildlife, resource community and conservation
- Water Resources - Water Scarcity, Water Conservation and Management, Multipurpose River Projects, Integrated Water Resources Management, Rain Water Harvesting
- Agriculture - types of agriculture, major crops, other food crops, technical and institutional reforms, food security
- Mineral resources-distribution of mineral resources, metallic and non-metallic minerals, conventional and non conventional energy resources, conservation of energy resources.

UNIT 10- MANUFACTURING INDUSTRY AND TRANSPORT

- Importance of manufacturing industries, agro based industries, mineral based industries, cement industries, industrial pollution, causes of environmental degradation and its remedies.

History

Unit 11- Meaning of History, Knowledge of Prehistoric Age in Indian Context, Sources of Ancient Indian History - Archaeological Source ,Literary, Epic, Foreign Traveller's Account, Inscription, Numismatics, . Hunter and food gatherer life of man, Paleolithic, Chalcolithic culture, Harappan culture (Indus Valley Civilization)

Unit 12- Development and basic study of religious, cultural and philosophical ideas(beginning of Vedic Era, Buddhism, Jainism, Vaishnavism, Shaivism) Sixteen Mahajanapadas, Ancient Indian dynasties – Haryanka-Shishunaga, Maurya, Sunga, Shaka, Satavahana, Kushan, Gupta, vardhana, Chera, Chola, Pandya, Chalukya, Pallava Rise of Rajputs - Gurjar Pratihara, Pal, Chandela, Rashtrakuta, Parmara, Kalchuri, Chauhan, Tomar, Gahadwal, Muslim invasions

Unit 13- Sources of Medieval History , Delhi Sultanate, Vijayanagara Empire and Bahmani Kingdom, Mughal Empire, Rise of Marathas, Religious-Social Movements: Bhakti -Sufi Movement, Sikhism

Unit 14- Sources of Modern Indian History ,Arrival of Europeans in India (Portuguese, Dutch, French, British), establishment of British rule and their wars in Indian territories, British policies, their economic and administrative structure.

Indian Renaissance – socio-religious movements, new geographical and Scientific Inventions, Development and Study of literature & Art.

Indian National Movement- Freedom Struggle of 1857, Tribal Movements, Major Tribal Revolts, Peasant Movements, Indian National Congress -Ideology and Program , Revolutionaries activities, Gandhian Mass Movement, National Movement Prominent personalities Constitutional development and making of Indian constitution

Unit 15- French Revolution, Unification of Germany, Unification of Italy, Socialism in Europe Russian Revolution, first World War, League of Nations, World Depression of 1929, second World War, United Nations, Nazism, Fascism, Globalization, Industrialization

Economics

Unit 16- Economy and its evolution sequence – (from 1947 to 2020)

- Economy - meaning, Types and features
- Agricultural development -[Traditional, Green, organic]
- Industrial development - [New economic policy 1991]
- Business Structure
- International trade.
- Rural Development
- Human Capital Formation.
- Employment Growth.
- Economic development – with (reference to Madhya Pradesh)
- Five year plans, Niti Aayog
- Education Health, food security and consumer protection

Unit 17- Sectors of Indian economy:-

- Sector of Indian economy [Primary, secondary, tertiary and their national contribution in Income:
- National Income- meaning, Related concept and measurement
- Public Finance, Budget and it's types, Taxes and it's types, Expenditure and it's types.
- GST (Goods and Services Tax).
- Open and closed economy, Sustainable development and environmental conservation.

Unit 18- Money and Financial system-

- Money - Meaning and types, function, importance, evils.
- Exchange- Meaning and its types, (Money and Barter system) Merits and Demerits.
- Central Bank - Meaning, functions importance.
- Commercial Bank- Meaning, Functions importance.
- Determination of foreign exchange rate.
- Supply of Money.
- International Monetary Fund and NABARD, Non-Banking financial institutions.

Unit 19- Theory of consumer and Producer behaviour:-

- Utility - Meaning, types, importance.
- Cardinal utility Analysis (law of diminishing marginal utility)
- Ordinal utility Analysis (indifference curve analysis]
- Demand - Law, assumptions, exceptions. giffin goods
- Substitute goods and supplementary goods,
- Elasticity of Demand (Price, expenditure and cross elasticity)
- Supply - Meaning, Law, and elasticity of supply.
- Consumption function – (Law of variable Proportion, Laws of Return)
- Revenue- meaning and its type
- Market-Meaning, classification and Price determination in perfect competition.

Unit 20- Uses of Statistics in economics:-

- Statistics - meaning, function and uses
- Data Collection, Organisation, Presentation, Measures of Central tendency (Mean, Median, Mode)
- Measures of Dispersion - Range, Quartile deviation, Mean deviation, Standard deviation
- Correlation – meaning, types (Karl Pearson, Spearsman) Methods.
- Index number-meaning and construction. (consumer price Index" whole sale price index, Human development index, Industrial Production index)

Madhyamik Shiksha – Teacher selection test
Subject- Science

Biology

UNIT	CONTENT
UNIT -1	<ul style="list-style-type: none"> Biological classification-five kingdom classification, Salient features and classification of Monera, Protista and fungi into major groups; lichen, Viruses and Viroid's. Plant Kingdom - Classification of plants into major groups, salient features and a few examples of Algae, Bryophyte, pteridophyte, Gymnosperm, Angiosperms plant cycle and alternation of Generations.
UNIT -2	<ul style="list-style-type: none"> Morphology of Flowering Plants - Morphology of different parts of flowering plants- root, stem, Leaf, inflorescence, flower, fruit and seed. Modification of root, stem and leaf. Description of families- Solanaceae, Malvasias, Liliaceae, Fabaceae, Cucurbitaceae. Anatomy of flowering plants- Anatomy and functions of tissue systems in monocot and dicot plants. structure of Monocotyledonous and dicotyledonous root structure of Monocotyledonous and dicotyledonous stem Structure of Monocotyledonous and dicotyledonous leaf. And secondary growth
UNIT-3	<ul style="list-style-type: none"> Photosynthesis in higher plants - Autotrophic nutrition, photosynthetic pigments, cyclic and non-cyclic photo-phosphorylation, photorespiration, C₃, C₄ and CAM Pathway, factors affecting photosynthesis. Respiration in plants- Exchange of gases, Cellular respiration- glycolysis, TCA cycle and electron transport system, respiratory quotient. Plant growth and development - Seed germination, plant growth regulators Sexual reproduction in flowering plants.- flower Structure, development of male and female gametophytes, pollination, double fertilization, embryo and endosperm development. development of seed and fruit, apomixis, Parthenocarpy, polyembryony,
UNIT-4	<ul style="list-style-type: none"> Animal kingdom - salient feature and Classification of animals, non chordates up to phyla level and chordates up to class level. Structural Organization in Animals - Morphology and Anatomy of earthworm, cockroach, frog and human. Body fluids and Circulation - Composition of blood, blood groups, coagulation of blood. Composition of lymph and its function. Human circulatory System - structure of human heart, cardiac cycle, ECG, double circulation, disorders of circulatory System. Excretory Products and their Eliminations-Excretion, excretory product, human excretory system, Urine formation, Osmoregulation, disorders of "excretory system, kidney transplant. Digestion and absorption, alimentary canal and digestive gland, role of digestive enzyme and hormone, whole process of digestion, absorption, digestive disorder- constipation, vomiting, jaundice, diarrhea, indigestion Human respiration- respiratory organ in different animal, structure of respiratory system in human, process of breathing gaseous exchange in human, respiratory volumes, respiratory disorder –asthma, emphysema.
UNIT-5	<ul style="list-style-type: none"> Locomotion and Movement- types of movements types of muscles, muscles contraction, joints, disorders of muscular and skeletal systems. Neural control and Co-ordination - Neuron and nerves, Nervous system in humans, generation and conduction of nerve impulse, reflex action, structure and functions of brain and spinal cord. Structure and functions of ear and eyes. Human endocrine System: - Endocrines glands and hormones and hormonal disorder.
UNIT-6	<ul style="list-style-type: none"> Human Reproduction- Male and female reproductive system, gametogenesis, menstrual cycle, fertilization, embryo development process from blastocyst, implantation, pregnancy and placenta formation, parturition, lactation Need of reproductive health and prevention of sexually Transmitted Diseases (STD), birth Control need and methods

	<ul style="list-style-type: none"> Medical termination of pregnancy (MTP), amniocentesis, infertility and assisted reproductive technologies- IVF, ZIFT, GIFT
UNIT-7	<ul style="list-style-type: none"> Structure and function of cell- the basic unit of life, difference between prokaryotes and Eukaryotic, difference between Plant cell and Animal cell and structure, cell wall, cell membrane different model of cell membrane structure, membrane transport. Different cell organelles such as- structure and function of mitochondria, lisosomes, Golgi body, endoplasmic reticulum, vacuoles, ribosome, plastid, and micro bodies, structure and function of nucleus and nucleolus. Cyto skeleton system- structure of cilia, flagella. Cell division- mitosis and meiosis cell division, crossing over and linkage process and factors affecting it. Tissue- types of animal tissue- types of epithelial tissue, connective tissue, skeleton tissue, cartilage and Bone, vascular tissue- blood and lymph, muscular tissue and types of nervous tissue its structure. Types of plant tissue- meristemic tissue, simple tissue, Complex tissue, special types of tissue Simple tissue- parenchyma, collenchymas, sclerenchyma Complex tissue- xylem and phloem and its functions different types of special tissue and glandular tissue Biomolecules- structure and function of Carbohydrate, protein, lipid, enzyme and vitamin, mechanism of enzyme action, discovery of enzyme, general features of enzyme, chemical nature of enzyme and factor affecting activity of enzyme and coenzyme reaction.
UNIT-8	<ul style="list-style-type: none"> Heredity and variation, Mendelian inheritance, deviations from the Mendalism, chromosome theory of inheritance, chromosomes and gene, linkage and crossing over, sex determination in human being, inheritance, Genetic disorders. Structure of DNA and RNA. DNA Packaging, DNA replication, central –dogma theory, transcription, translation, genetic code, gene expression, regulation, lac operon, Human genome project, DNA finger printing. Origin of life, biological evolution and evidences of biological evolution, adaptive radiation, Lamarckism, Darwin’s theory of evolution, Variations, Natural selection, Gene flow and genetic drift, Hardy- Weinberg's principle, human evolution.
UNIT-9	<ul style="list-style-type: none"> Environmental issue- pollution and its type, water pollution, air pollution, sound pollution and its causes and control, agriculture Chemicals and impact on environment, garbage management, solid wastage management, radioactive garbage management, greenhouse effect, climate change, global warming, Ozone depletion and other environmental issue Ecosystem, productivity and decomposition, energy flow, ecological pyramids. Biodiversity- concept, patterns, importance, loss of biodiversity, biodiversity Conservation, hotspots, endangered organisms, extinction, Red Data Book, Biosphere reserves, national parks, wild life Sanctuaries and Ramsar sites. strategy for enhancement in food production- enhancement in crop production, plant reproduction, tissue culture, single cell protein, bio fortification, animal husbandry and beekeeping, Pearl culture and lac culture microbes in human welfare- microbes in household products, industrial product, sewage treatment production of energy, bio control agents biofertilizers, antibody production and other uses.
UNIT-10	<ul style="list-style-type: none"> Application of biotechnology in health and agriculture, genetically modified organisms - Bt crops, human insulin, gene-therapy, transgenic animals, bio piracy, and patents. Biology in human welfare- human health and pathogens, parasites causing human diseases- Malaria, dengue, Chikengunya, elephantiasis, ascariasis, typhoid, pneumonia, cold, Amoebiasis, ringworm and preventive measure, Basic concept of immunology, vaccine, cancer, HIV, AIDS, Problem of adolescence, drug and alcohol addiction Importance and need of reproductive health and prevention of sexually transmitted diseases.

Physics

Unit -11

Force and Mechanics- Unit system, fundamental and derived units, dimensions of physical quantities, significant figures, distance, displacement, speed, velocity, acceleration, equations of uniformly accelerated motion, laws of motion, momentum, conservation of momentum, impulse, static and kinetic friction, circular motion and centripetal force, work, energy, power, kinetic and potential energy, law of conservation of energy, work-energy theorem, universal law of gravitation, acceleration due to gravity.

Unit -12

Properties of Matter- Elasticity and deformation in solids, pressure in liquids, effect of gravity on pressure, buoyancy, Archimedes' principle, viscosity, Stokes' law, terminal velocity, Bernoulli's theorem and applications, capillary rise, surface tension. Temperature and heat, different scales for measurement of temperature and relation between them, specific heat, conduction, convection, radiation, thermal conductivity, change of state and latent heat, thermal expansion, anomalous expansion of water, Laws of thermodynamics, isothermal, adiabatic, reversible and irreversible processes, heat engine, specific heat at constant pressure, specific heat at constant volume, black body radiation, Newton's law of cooling.

Unit-13

Magnetism and Electricity - Electric charge, Coulomb's law, Electric field lines and their properties, Electric dipole, Electric flux, Electric potential, Capacitance, Capacitor, Electric current, Conductor and insulator, Ohm's law and its limitations, Resistance of conductor, Series and parallel combination of resistance, cell, internal resistance of cell, series and parallel combination of cells, bar magnet, magnetic field, magnetic field lines and their properties, magnetic effect of electric current, Oersted's experiment, force on a moving charge in a uniform magnetic field, force on a current carrying conductor in a uniform magnetic field, Fleming's left hand rule, electric motor (DC), electromagnetic induction, Lenz's law and energy conservation, Fleming's right hand rule, Para, Dia and Ferro magnetic substance, effect of temperature on magnetic properties.

Unit-14

Optics and sound- Reflection of light and laws, spherical mirror, mirror formula, refraction of light and laws, total internal reflection, optical fiber, lenses, lens formula, power of lens, microscope, telescope, prism, dispersion of light, interference of light, diffraction, Cohesive sources, sound waves, echo, ultrasound and supersonics, progressive and standing waves, interference of sound and beats, Doppler effect.

Unit-15

Dual nature of Light and Electronics - Energy bands in conductors, insulators and semiconductors, intrinsic and extrinsic semiconductors, N-type and P-type semiconductors, P-N junction diode, P-N junction diode as a rectifier, Zener diode, LED, Photovoltaic cell, Laser, logic gate Photoelectric effect and its rules, Einstein's photoelectric equation, dual nature of radiation, de-Broglie wavelength.

Chemistry

Unit 16- State of Matter and Chemical kinetics – Types of Intramolecular forces, Ideal gas, Dalton's law of partial pressure, Kinetic theory of gases, Maxwell Boltzmann of molecular velocity, Real gas and deviation from ideal Gas - Van der Waals equation, First, Second, Third law of thermodynamics, internal energy and enthalpy and application of reaction, Spontaneous Aberration and Gibbs Free Energy.

Unit 17 - Periodicity and Classification of Element, periodicity of properties, Chemical Bonding, Molecular Structure – Electronic configuration of elements, Study of long form of Periodic table, Study of s, p, d, f block elements, Electrovalent, covalent, coordinate bond

Unit 18 - Solutions and Equilibrium – Solution and Types of Solutions, Equilibrium in Physical and Chemical process, Law of Mass affection, Le Chatelier's Principle, Ionic Equilibrium, Ionization of Acid and Base, Strong and Weak electrolyte, Concept of Ph

Unit 19. Organic Chemistry – Basic concept and Techniques, Hydrocarbons, Functional Groups, Polymers, Bio-molecules

Unit 20. Environmental and Daily Life Chemistry- Introduction, Types of pollution, Green Chemistry, Global Warming, Policies to control Environmental Pollution, Medicinal Chemistry, Food Chemistry, Cleansing Agent

<p>यूनिट-7</p>	<ul style="list-style-type: none"> कोशिका का संरचना एवं उसके कार्य -कोशिका जीवन का मूल इकाई के प म , ोके रयो टक और यूके रयो टक कोशिका म अंतर, जंतु कोशिका और वनस्पित कोशिका का संरचना तथा अंतर, कोशिका विभि , कोशिका झि ली, कोशिका झि ली का संरचना के विभि। मॉडल, आसंजन झि ली प रवहन कोशिका के विभि। अंगक जैसे- माइटोकॉंि:5या, लाइसोसोम, गो गी बॉडी, एंडो लांि3मक रे टकुलम, वै यू स, राइबोसोम, लांि3टड, माइोबॉडीज का संरचना तथा उनके विभि। कार्य , क क व क का का संरचना व कार्य साइटो 3के लेटन िस3टम- िसिलया, पलेजिला का संरचना, कोशिका विभाजन- समसूी कोशिका विभाजन, अधः सूी कोशिका विभाजन, जीन विनमय तथा लकेज क या तथा इसको भावित करने वाले कारक जंतु ऊतक के कार- उपकला ऊतक व इसके कार, संयोजी ऊतक व इसके कार, कंकाली उ क व इसके कार, उपांि3थ एवं अि3थ, संवहनीय ऊतक- र एवं लसीका, पेशी ऊतक के कार, तंि का ऊतक के कार, तंि का ऊतक का संरचना, पादप ऊतक के कार- विभ योतक ऊतक ,सरल ऊतक, संयु ऊतक, सरल ऊतक- पैर काइमा, कॉ लनकाईमा, 3 लेर नकाइमा, संयु ऊतक जाइलम एवं प्लोयम एवं उसके कार्य , विविश कार के ऊतक व ंथिल ऊतक
	<ul style="list-style-type: none"> जैव अणु- कार्ब हाइेट, ोटीन, वसा, एंजाइम, विटामिन के विभि। कार तथा महःव एंजाइम का या विविध, एंजाइम का खोज, एंजाइम के गुण, एंजाइम का रासायनिक कृति, एंजाइम को भावित करने वाले कारक, को-एंजाइम
<p>यूनिट-8</p>	<ul style="list-style-type: none"> आनुवंशिक एवं विभिःनताय- मेडेलियन वंशागित, मेडलवाद के िनयम के विचलन, वंशागित का गुणसूीय िसःात गुणसू एवं जीन, सहल नता एवं जीन विनमय, मनुष्य म लग िनधा रण, लगसहल न वंशागित आनुवंशिक विचार। डी.एन.ए. एवं आर.एन.ए. पेके जग, डी.एन.ए. ितकृति , केःीय िसःात, अनुलेखन, अनुवादन, आनुवंशिक कूट, जीन अभि यि एवं िनयमन लेक ओपेरॉन, मानव जीनोम प रयोजना, डी.एन.ए अंगुलीछापन, जीवन का उःपित, जैव विकास, जैव विकास के माण, अनुकूली विकरण, लेमाक वाद, डा वनवाद, विभिःनताय, िाकृतिक चयन, जीन वाह, जेने टक ि5पट, हाड वीनवग िसःात एवं मानव विकास।
<p>यूनिट-9</p>	<ul style="list-style-type: none"> पया वरणीय मुे- दूषण एवं उसके कार, जल दूषण, वायु दूषण, रविन दूषण के कारण एवं उनका िनयं ण, कृषि रसायन एवं उनका पया वरण पर भाव, ठोस अपिश बंधन, रेडियोएि टव अपिश बंधन, िीन हाउस भाव एवं जलवायु प रवत न, ओजोन उतर म कमी अय कार के पया वरणीय मुे प रतः , उःपादकता, ऊजा वाह, पा रिथितक िपरिमिड, जैविविधता, अवधारणा, जैविविधता के तरीके जैविविधता का महःव, जैविविधता का ित, जैविविधता का संर ण, जैविविधता के त तथल, संकटापन एवं विवु त जीवधारी, रेड टाटा, बुक। खाह उःपादन म वृि क काय नीति, खाह उःपादन म सुधार, पादप जनन, उ क संवध न, एकल कोशिका ोटीन, बायोफोः ट फकेशन, मधुम खी पालन एवं पशुपालन, मोती संवध न, लाख संवध न, मानव का याण म सूः म जीव -घरेलू खाह पदाथ के उःपादन म , औहोिगक उःपादन म , सीवेज उपचार, ऊजा उःपादन, जैव िनयं ण एज ट तथा जैव उव रक के प मसूः म जीव का भूमिका ितजैविक उःपादन एवं विविध उपयोग
<p>यूनिट-10</p>	<ul style="list-style-type: none"> जैव औहोिगक के उवाउय एवं कृषि के िे म अनु योग, आनुवंशिकतः पात रत जीव, बीटी-फसले, मानव इःसुलिन, जीन थेरेपी, पारजीवी जःतु, जैव चोरी, जैव एकउव। जैवम डल आरिः त िे , राणीय उहान, वःयजीव अ यारण, एवं रामसर उथल। मानव उवाउय तथा रोग रोगजनक, मानव रोग उःप करने वाले परजीवी- मले रया, ड गू िचकनगुिनया, हाथीपांव, एउके रॉसिस, टाइफाइड, िनमोिनया, सामाःय जुकाम, अमीबीएसिस, रगवॉम और उनका रोकथाम ितरा ा विव ान का मूलभूत अवधारणा, वै सीन, कसर, एचआईवी एडस, कशोरावउथा का सामाःय समउयाएं, औषिध एवं अ कोहल व वसन जनन उवाउय का आव यकता एवं यौन संचा रत रोग का रोकथाम

भौतिकविज्ञान

<p>इकाई - 11</p>	<p>बल एवं यांत्रिकि - मा का ित, मूल एवं िुःप। मा का, भौतिक राशिय का विमा, साथ का अंक, दूरी, विउथापन, चाल, वेग, वरण, एकसमान व रत गित के समीकरण, गित के िनयम, संवेग, संवेग संर ण, आवेग, उथैतिक एवं गितक घष ण, वृतीय गित एवं अभिकेःी बल, काय , ऊजा , शि , गितज व िथितज ऊजा , ऊजा संर ण का िनयम, काय -ऊजा मेय, गुःवाकष ण का सावि क िनयम, गुःवीय वरण।</p>
-------------------------	---

<p>इकाई - 12</p>	<p>द्रव्य के सामान्य गुण ठोस : म : या3थता एवं िवकृति, तरल : म : दाब, दाब पर गु : वाकष ण का भाव, उ:पलावकता, िमडीज का िसा ंत, यानता, उटो : स का िनयम, सीमांत वेग, बरनौली का मेय तथा इसके अनु योग, केिशिका उ यन, पृ तनाव ताप एवं ऊष्मा, ताप मापन के िविभ - पैमाने एवं उनमे आपसी स ब:ध, िविशत ऊष्मा, चालन, संवहन, िव करण, ऊष्मा चालकता, अव3था प रवत न एवं गु : ऊष्मा, ऊष्मीय सार, जल का असामा:य सार, ऊष्मागतिक के िनयम, समतापीय म, िष्म म, उ: मणीय म तथा अनु: मणीय म, ऊष्मा इंजन, कृणिप ड िव करण, यूटन का शीतलन िनयम।</p>
<p>इकाई -13</p>	<p>विद्युत और चुंबकत्व िवहृत आवेश, कूलाम का िनयम, िवहृत रेखाएं एवं इनके गुण, िवहृत िरुव, िवहृत फल स, िवहृत िवभव, धा रता, संधा रत, िवहृत धारा, चालक और कुचालक, ओम का िनयम एवं इसक सीमाएं, चालक का ितरोध, ितरोध का िेणी और समाना:तर म संयोजन, िवहृत सेल, सेल का आंत रक ितरोध, सेल का िेणी और समाना:तर म संयोजन, दंड चु बक, चु बक य िे, चु बक य िे रेखाएं एवं इनके गुण, िवहृत धारा का चु बक य भाव, ऑट ड के योग, एक समान चु बक य िे म गितमान आवेश पर बल, एक समान चु बक य िे म धारावाही चालक पर बल, पले मग का बाये हाथ का िनयम, िवहृत मोटर(DC), िवहृत चु बक य िेरण, ले:ज का िनयम एवं ऊजा संरण, पले मग का दाय हाथ का िनयम, अनुचु बक य, लौह चु बक य एवं ित चु बक य पदाथ, चु बक:व पर ताप का भाव।</p>
<p>इकाई - 14</p>	<p>प्रकाश एवं दृष्टि काश का परावत न व उसके िनयम, गोलीय दप ण, दप ण सू, काश का अपवत न व उसके िनयम, पूण आंत रक परावत न, कािशिक त:ु ल स, ल स सू, ल स क मता, सू: मदश, दूरदश, ि म, काश का िवोपण, काश का ितिकरण, िववत न, कला स ब Wोत, Rविन तरंग, अनुगूँज(echo), परा व एवं पराRविनक, गामी एवं अ गामी तरंगे, Rविन का ितिकरण एवं िव3पंद, डॉ लर भाव।</p>
<p>इकाई - 15</p>	<p>इलेक्ट्रॉनिक्स एवं विकिरण का पदार्थ चालक, कुचालक तथा अ चालक म ऊजा ब ड शु व अशु अ चालक, N-type और P-type अ चालक, P-N संधि</p>
	<p>डायोड, P-N संधि डायोड का द कारी क भौित उपयोग, जेनर डायोड, LED, काश िवहृत सेल, लेसर, लॉजिक गेट, काश िवहृत भाव एवं िनयम, आइ:सटीन का काश िवहृत समीकरण, िव करण क िेत कृित, डी-ो ली तरंग ये ।</p>

रासायन विज्ञान

<p>इकाई - 16</p>	<p>पदार्थ की अणु संरचना एवं ऊष्मतिकी अंतरा आणिवक बल के कार आदश गैस डा टन का आंशिक दाब का िनयम गैस का अणु गितक िस ंत आणिवक गित पर मै स वेल वो टास मान िवतरण िनयम वाउतिवक गैस एवं आदश ववहार से िवचलन वंडरवालल समीकरण ऊष्मागतिक का थम ि तीय एवं तृतीय िनयम अभि या क आंत रक ऊजा और एंथै पी वा उनके मान अनु योग उवत: पराव तता एवं ंफ िग स क मु ऊजा</p>
<p>इकाई - 17</p>	<p>त:व का वग करण एवं गुण म आवत ता एवं रासायिनक बंधन आणिवक संरचना त:व का इले िॉनिक िव:यास आवत सा रणी के दीघ प का अरथन s p d f लॉक के त:व का अरथन िवहृत संयोजी सह संयोजी उपसहसंयोजक बंद</p>
<p>इकाई - 18</p>	<p>िवलयन एवं सा याव3था िवलयन एवं उसके कार भौितक एवं रासायिनक म म सा याव3था अनुपाती या का िनयम ली शतािले का िस ंत आयनीकरण सा याव3था अ ल एवं ारको का आयनीकरण बल दुब ल िवहृत अपयह pH क संक पना</p>

इकाई - 19	<p>कार्बनिक रसायन मूलभूत सिद्धांत एवं तकनीक, हाइड्रोकार्बन संयोजक समूह, बंधन जैव - अणु</p>
इकाई - 20	<p>पर्यावरणीय एवं दैनिक जीवन में रसायन पदार्थ दूषण के कारण, हानिरहित रसायन, लोबल वॉशिंग पर्यावरण दूषण रोकने के लिए नीतियां औषधीय रसायन, भोजन रसायन, शोधन अभिकर्मक</p>

MADHYAMIK SHIKSHAK – TEACHER SELECTION TEST
SUBJECT – MATHEMATICS

UNIT -1	<p>Number Systems: Irrational numbers, Real Numbers and their Decimal Expansions, Representing Real Numbers on the Number Line, Operations on Real Numbers, Laws of Exponents for Real Numbers</p> <p>Real Numbers : Euclid’s Division Lemma, The Fundamental Theorem of Arithmetic , Irrational Numbers, Rational Numbers and their Decimal Expansions</p>
UNIT -2	<p>Polynomials: Polynomials in One Variable, Zeros of a Polynomial, Remainder Theorem, Factorisation of Polynomials, Algebraic Identities,</p> <p>Geometrical Meaning of the Zeroes of a Polynomial, Relationship between Zeroes and Coefficients of a Polynomial, Division Algorithm for Polynomials.</p> <p>Linear Equations In Two Variables : Linear Equations, Solution of a Linear Equation, Graph of a Linear Equation in Two Variables, Equations of Lines Parallel to the x-axis and y-axis,</p> <p>Pair of Linear Equations in Two Variables, Graphical Method of Solution of a Pair of Linear Equations, Algebraic Methods of Solving a Pair of Linear Equations , Equations Reducible to a Pair of Linear Equations in Two Variables</p> <p>Quadratic Equations: Quadratic Equations, Solution of a Quadratic Equation by Factorisation, Solution of a Quadratic Equation by Completing the Square , Nature of the Roots</p>
UNIT -3	<p>Lines And Angles: Intersecting Lines and Non-intersecting Lines, Pairs of Angles, Parallel Lines and a Transversal, Lines Parallel to the Same Line, Angle Sum Property of a Triangle</p> <p>Triangles: Congruence of Triangles, Criteria for Congruence of Triangles, Some Properties of a Triangle, Inequalities in a Triangle,</p> <p>Similar Figures, Similarity of Triangles, Criteria for Similarity of Triangles, Areas of Similar Triangles, Pythagoras Theorem</p> <p>Quadrilaterals : Angle Sum Property of a Quadrilateral, Types of Quadrilaterals, Properties of a Parallelogram, Conditions for a Quadrilateral to be a Parallelogram, Mid-point Theorem,</p> <p>Areas of Parallelograms and Triangles : Figures on the same Base and Between the same Parallels, Parallelograms on the same Base and between the same Parallels, Triangles on the same Base and between the same Parallels</p> <p>Circle: Circle and its related terms, Angle Subtended by a Chord at a Point, Perpendicular from the Centre to a Chord, Circle through Three Points, Equal Chords and Their Distances from the Centre, Angle Subtended by an Arc of a Circle, Cyclic Quadrilaterals, Tangent to a Circle, Number of Tangents from a Point on a Circle</p>
UNIT- 4	<p>Heron’s Formula : Area of a Triangle – by Heron’s Formula, Applications of Heron’s Formula in finding Areas of Quadrilaterals</p> <p>Areas Related to Circles : Perimeter and Area of a Circle, Areas of Sector and Segment of a Circle, Areas of Combinations of Plane Figures</p> <p>Surface Areas and Volumes: Surface Areas of a Cuboid and a Cube, Surface Area of a Right Circular Cylinder, Surface Areas of a Right Circular Cone, Surface Area of a Sphere, Volume of a Cuboid, Volume of a Cylinder, Volume of a Right Circular Cone, Volume of a Sphere,</p> <p>Surface Area of a Combination of Solids, Volume of a Combination of Solids, Conversion of Solid from One Shape to Another, Frustum of a Cone</p>
UNIT- 5	<p>Trigonometry : Trigonometric Ratios, Trigonometric Ratios of Some Specific Angles, Trigonometric Ratios of Complementary Angles, Trigonometric Identities, Heights and Distances,</p> <p>Angles, Trigonometric Functions, Trigonometric Functions of Sum and Difference of Two Angles, Trigonometric Equations</p> <p>Inverse Trigonometric Functions : Basic concepts of Inverse Trigonometric Functions, Properties of Inverse Trigonometric Functions</p>
UNIT- 6	<p>Complex Numbers and Quadratic Equations: Complex Numbers, Algebra of Complex Numbers, The Modulus and the Conjugate of a Complex Number, Argand Plane and Polar Representation, Quadratic Equations</p> <p>Sequences And Series: Sequences, Series, Arithmetic Progression (A.P.), Geometric Progression (G.P.), Relation between A.M. and G.M. , Sum to n terms of Special Series</p>
UNIT -7	<p>Coordinate Geometry (Two Dimensional) : Cartesian System, Plotting a Point in the Plane if its Coordinates are Given, Distance Formula, Section Formula, Area of a Triangle</p> <p>Coordinate Geometry (Three Dimensional): Coordinate Axes and Coordinate Planes in Three Dimensional</p>

	Space , Coordinates of a Point in Space, Distance between Two points, Section Formula, Direction Cosines and Direction Ratios of a Line, Equation of a Line in Space, Angle between Two Lines, Shortest Distance between Two Lines, Plane, Coplanarity of Two Lines, Angle between Two Planes, Distance of a Point from a Plane, Angle between a Line and a Plane Vector Algebra: Some basic Concepts of Vector Algebra, Types of Vectors, Addition of Vectors, Multiplication of a Vector by a Scalar, Product of Two Vectors
UNIT -8	Statistics : Collection of Data, Presentation of Data, Graphical Representation of Data, Measures of Central Tendency, Mean of Grouped Data, Mode of Grouped Data, Median of Grouped Data, Graphical Representation of Cumulative Frequency, Measures of Dispersion, Range, Mean Deviation, Variance and Standard Deviation, Analysis of Frequency Distributions Probability : Probability – An Experimental Approach, Probability – A Theoretical Approach, Random Experiments, Event, Axiomatic Approach to Probability, Conditional Probability , Multiplication Theorem on Probability, Independent Events, Bayes' Theorem , Random Variables and its Probability Distributions , Bernoulli Trials and Binomial Distribution
UNIT- 9	Limits and Derivatives : Intuitive Idea of Derivatives, Limits, Limits of Trigonometric Functions, Derivatives Continuity and Differentiability : Continuity, Differentiability , Exponential and Logarithmic Functions, Logarithmic Differentiation, Derivatives of Functions in Parametric Forms, Second Order Derivative, Mean Value Theorem Application of Derivatives : Rate of Change of Quantities, Increasing and Decreasing Functions, Tangents and Normals, Approximations, Maxima and Minima. Integrals : Integration as an Inverse Process of Differentiation , Methods of Integration, Integrals of some Particular Functions, Integration by Partial Fractions, Integration by Parts, Definite Integral, Fundamental Theorem of Calculus, Evaluation of Definite Integrals by Substitution , Some Properties of Definite Integrals Application of Integrals : Areas under Simple Curves , Area between Two Curves Differential Equations : Basic concept of differential equation, General and Particular Solutions of a Differential Equation, Formation of a Differential Equation whose General Solution is given, Methods of Solving First order and First Degree Differential Equations
UNIT -10	Vector Analysis and Geometry : Scalar and Vector product of three and four vectors, Reciprocal vectors, Vector differentiation, Gradient, divergence and Curl, Directional derivatives, Vector identities and Vector equations. Vector Integration, Theorems of Gauss, Green, Stoke (without proof) and problems based on them.

Physics

Unit -11

Force and Mechanics- Unit system, fundamental and derived units, dimensions of physical quantities, significant figures, distance, displacement, speed, velocity, acceleration, equations of uniformly accelerated motion, laws of motion, momentum, conservation of momentum, impulse, static and kinetic friction, circular motion and centripetal force, work, energy, power, kinetic and potential energy, law of conservation of energy, work-energy theorem, universal law of gravitation, acceleration due to gravity.

Unit -12

Properties of Matter- Elasticity and deformation in solids, pressure in liquids, effect of gravity on pressure, buoyancy, Archimedes' principle, viscosity, Stokes' law, terminal velocity, Bernoulli's theorem and applications, capillary rise, surface tension. Temperature and heat, different scales for measurement of temperature and relation between them, specific heat, conduction, convection, radiation, thermal conductivity, change of state and latent heat, thermal expansion, anomalous expansion of water, Laws of thermodynamics, isothermal, adiabatic, reversible and irreversible processes, heat engine, specific heat at constant pressure, specific heat at constant volume, black body radiation, Newton's law of cooling.

Unit-13

Magnetism and Electricity - Electric charge, Coulomb's law, Electric field lines and their properties, Electric dipole, Electric flux, Electric potential, Capacitance, Capacitor, Electric current, Conductor and insulator, Ohm's law and its limitations, Resistance of conductor, Series and parallel combination of resistance, cell, internal resistance of cell, series and parallel combination of cells, bar magnet, magnetic field, magnetic field lines and their properties, magnetic effect of

electric current, Oersted's experiment, force on a moving charge in a uniform magnetic field, force on a current carrying conductor in a uniform magnetic field, Fleming's left hand rule, electric motor (DC), electromagnetic induction, Lenz's law and energy conservation, Fleming's right hand rule, Para, Dia and Ferro magnetic substance, effect of temperature on magnetic properties.

Unit-14

Optics and sound- Reflection of light and laws, spherical mirror, mirror formula, refraction of light and laws, total internal reflection, optical fiber, lenses, lens formula, power of lens, microscope, telescope, prism, dispersion of light, interference of light, diffraction, Cohesive sources, sound waves, echo, ultrasound and supersonics, progressive and standing waves, interference of sound and beats, Doppler effect.

Unit-15

Dual nature of Light and Electronics - Energy bands in conductors, insulators and semiconductors, intrinsic and extrinsic semiconductors, N-type and P-type semiconductors, P-N junction diode, P-N junction diode as a rectifier, Zener diode, LED, Photovoltaic cell, Laser, logic gate Photoelectric effect and its rules, Einstein's photoelectric equation, dual nature of radiation, de-Broglie wavelength.

Chemistry

16. State of Matter and Chemical kinetics –

- Types of Intramolecular forces
- Ideal gas, Dalton's law of partial pressure.
- Kinetic theory of gases.
- Maxwell Boltzmann of molecular velocity.
- Real gas and deviation from ideal Gas - Van der Waals equation.
- First, Second, Third law of thermodynamics, internal energy and enthalpy and application of reaction.
- Spontaneous Aberration and Gibbs Free Energy.

17. Periodicity and Classification of Element, periodicity of properties, Chemical Bonding, Molecular Structure –

- Electronic configuration of elements
- Study of long form of Periodic table.
- Study of s, p, d, f block elements.
- Electrovalent, covalent, coordinate bond

18. Solutions and Equilibrium –

- Solution and Types of Solutions
- Equilibrium in Physical and Chemical process
- Law of Mass affection
- Le Chatelier's Principle
- Ionic Equilibrium
- Ionization of Acid and Base
- Strong and Weak electrolyte
- Concept of Ph

19. Organic Chemistry –

- Basic concept and Techniques
- Hydrocarbons
- Functional Groups
- Polymers
- Bio-molecules

20. Environmental and Daily Life Chemistry

- Introduction
- Types of pollution
- Green Chemistry
- Global Warming
- Policies to control Environmental Pollution
- Medicinal Chemistry
- Food Chemistry
- Cleansing Agent

मिणित

इकाई -1	संज्ञ या पाठितः अपः रमेय संज्ञ याएँ, वाउतिवक संज्ञ याएँ और उनके दशमलव ५ सार, संज्ञ या रेखा पर वाउतिवक संज्ञ याN का िनः पण, वाउतिवक संज्ञयाN पर संज्ञ याएँ, वाउतिवक संज्ञयाN के िलए घातांक नियम वाउतिवक संज्ञ याएँ: यूः लड िवभाजन ५ मेयिका, अंकगणित कः आधारभूत ५ मेय, अपः रमेय संज्ञ याएँ, पः रमेय संज्ञ याएँ और उनके दशमलव ५ सार
इकाई -2	बः पदः एक चर वाले बः पद, बः पद के शूयक, शेषफल ५ मेय, बः पदः का गुणनखंडन, बीजीय सवः सिमकाएँ, बः पद के शूयकः का ियमितीय अथः, कसी बः पद के शूयकः और गुणांकः मसंबंध, बः पदः के िलए िवभाजन एः गोः रः मः दो चरः मः रैखिक समीकरणः रैखिक समीकरण, रैखिक समीकरण का हल, दो चरः वाले रैखिक समीकरण का आलेख, x-अः और y-अः के समांतर रेखाN के समीकरण, दो चरः मः रैखिक समीकरण युः म, रैखिक समीकरण युः म का िाफः य िविध से हल, एक रैखिक समीकरण युः म को हल करने कः बीजगणतीय िविधयाँ, दो चरः के रैखिक समीकरणः के युः म म बदले जा सकने वाले समीकरण िः घात समीकरणः िः घात समीकरण, गुणनखंडः िः घात समीकरण का हल, िः घात समीकरण का ण्ण वा बनाकर हल, मूलः कः ५ कृति
इकाई -3	रेखाएँ एवं कोणः िः तः छेदी रेखाएँ और अः तः छेदी रेखाएँ, कोणः के युः म, समांतर रेखाएँ और ितयः क रेखा, एक ही रेखा के समांतर रेखाएँ, िः भुज का कोण योग गुण िः भुजः िः भुजः कः सवाः गसमता, िः भुजः कः सवाः गसमता के िलए कसौः टयाँ, एक िः भुज के कुछ गुण, एक िः भुज मः असिमकाएँ, समः प आकृतियाँ, िः भुजः कः समः पता, िः भुजः कः समः पता के िलए कसौः टयाँ, समः प िः भुजः के िः फल, पाइथागोरस ५ मेय चतुभुः जः चतुभुः ज का कोण योग गुण, चतुभुः ज के ५ कार, समांतर चतुभुः ज के गुण, चतुभुः ज के समांतर चतुभुः ज होने के िलए ितबःध, मारयः बढु ५ मेय समांतर चतुभुः जः और िः भुजः के िः फलः एक ही आधार पर और एक ही समांतर रेखाN के बीच आकृतियाँ, एक ही आधार पर और एक ही समांतर रेखाN के बीच समांतर चतुभुः ज, एक ही आधार पर और एक ही समांतर रेखाN के बीच िः भुज वृः वृः और इससे संबंिधत पद, जीवा िः घात एकः बढु पर अंतः रत कोण, कः से जीवा पर लः ब, तीन िबःदुN से जाने वाला वृः, समान जीवाएँ और उनकः कः से दूः रयाँ, एक वृः के चाप िः घात अंतः रत कोण, चः य चतुभुः ज, वृः कः 3पशः रेखा, एकः बढु से एक वृः पर 3पशः रेखाN कः संज्ञ या
इकाई- 4	हीरोन का सूः िः भुज का िः फल - हीरोन के सूः िः घात चतुभुः ज के िः फल िः घात करने मः हीरोन के सूः का अनुः योग वृत्तः से संबंिधत िः फलः वृः का पः रमाप और िः फल, िः यखंड और वृः खंड के िः फल, समतल आकृतियः के संयोजनः के िः फल पृथीय िः फल और आयतनः घनाभ और घन के पृथीय िः फल, एक लंब वृथीय बेलन का पृथीय िः फल, एक लंब वृथीय शंकु का पृथीय िः फल, गोले का पृथीय िः फल, घनाभ का आयतन, बेलन का आयतन, लंब वृथीय शंकु का आयतन, गोले का आयतन, ठोसः के एक संयोजन का पृथीय िः फल, ठोसः के एक संयोजन का आयतन, एक ठोस का एक आकार से दूसरे आकार मः िः पांतरण, शंकु का िछः क
इकाई- 5	िः कोणमितः िः कोणमितीय अनुपात, कुछ िविशः कोणः के िः कोणमितीय अनुपात, पूरक कोणः के िः कोणमितीय अनुपात, िः कोणमितीय सवः सिमकाएँ, ऊँचाइयाँ और दूः रयाँ, कोण, िः कोणमितीय फलन, दो कोणः के योग और अंतर का िः कोणमितीय फलन, िः कोणमितीय समीकरण िः तिलोम िः कोणमितीय फलनः िः तिलोम िः कोणमितीय फलनः कः आधारभूत संकः पनाएँ, िः तिलोम िः कोणमितीय फलनः के गुणधमः
इकाई- 6	सिः मः संज्ञ याएँ और िः घातीय समीकरणः सिः मः संज्ञ याएँ, सिः मः संज्ञ याN का बीजगणित, सिः मः संज्ञ या का मापांक और संयुः मी, आगः ड तल और िः वीय िनः पण, िः घातीय समीकरण अनुः म तथा िः णीः अनुः म, िः णी, समांतर िः णी, गुणोः र िः णी, समांतर मारय तथा गुणोः र मारय के बीच संबंध, िविशेष अनुः मः के िन पदः का योगफल

इकाई- 7	<p>निर्देशांक : यामित (विन्वियम): कातः य पा ित, तल मः एक : बहु आलेखित करना जब क इसके निर्देशांक : दए : ए हः , दूरी सूः ,</p> <p>विभाजन सूः , िः भुज का िः फल</p> <p>निर्देशांक : यामित (विन्वियम) : िः विन्वियम अतः रः मः निर्देशां और निर्देशांक -तल, अतः रः मः एक : बहु के निर्देशांक, दो िःदुN के बीच कः दूरी, विभाजन सूः ,</p> <p>रेखा के दक्-कोसाइन और दक्-अनुपात, अतः रः मः रेखा का समीकरण, दो रेखाN के बीच का कोण, दो रेखाN के मरयःयूनतम दूरी, समतल, दो रेखाN का सह-तलीय होना, दो समतल के बीच का कोण, समतल से दए गए बहु कः दूरी, एक रेखा और एक समतल के बीच का कोण</p> <p>सः दश बीजगणतः सः दश बीजगणत कः कुछ आधारभूत संकः पनाएँ, सः दश के षः कार, सः दश का योगफल, एक अः दश से सः दश का गुणन, दो सः दश का गुणनफल</p>
इकाई - 8	<p>सिंयकः : आंकड़ः का संह, आंकड़ः का षः उतुतिकरण, आंकड़ः का आलेखीय िनः पण, केः िय षः वृः के माप, वगः कृत आंकड़ः का मारय, वगः कृत आंकड़ः का बः लक, वगः कृत आंकड़ः का मारयक, संचयी बारंबारता बंटन का आलेखीय िनः पण, षः कः णः नकः माप, पः रसर, मारय िवचलन, षः सरण और मानक िवचलन, बारंबारता बंटन का िवा षेण</p>
	<p>ः ियकता : ः ियकता - एक ः ियगिक दृिः कोण, ः ियकता - एक सैः ः ितिक दृिः कोण,</p> <p>यादृिः छक परी ण, घटना, ः ियकता का अभगृहीतीय दृिः कोण, सः ितबःध ः ियकता, ः ियकता का गुणन िनयम, उवतः घटनाएँ</p> <p>, बेज़ षः मेय, यादृिः छक चर और इसके ः ियकता बंटन, बरनौली परी ण और िः पद बंटन</p>
UNIT - 9	<p>सीमा और अवकलजः अवकलजः का सहजानुभूत बोध, सीमाएँ, िः कोणिमतीय फलनः कः सीमाएँ, अवकलज सांतःय तथा अवकलनीयता : सांतःय, अवकलनीयता, चरघातांकः तथा लघुगणकः य फलन, लघुगणकः य अवकलन, फलनः के ः िचलकः पः के अवकलज, िः तीय कोः ट का अवकलज,</p> <p>मारयमान षः मेय</p> <p>अवकलज के अनुः षः योगः रािशयः के पः रवतः नकः दर, वधः मान और 5ासमान फलन, 3पशः रेखाएँ और अभलंब, संिनकटन, उः तम और िनःटतम</p> <p>समाकलनः समाकलन को अवकलन के ःः म षः म के प मः , समाकलन कः िविधयाँ, कुछ िविशः फलनः के समाकलन, आिशक</p> <p>िभः ः ः िरा समाकलन, खंडशः समाकलन, िनिदत समाकलन, कलन कः आधारभूत षः मेय, ः ित3थापन ः िरा िनिः समाकलनः का मान ः ित करना, िनिदत समाकलनः के कुछ गुणधमः</p> <p>समाकलनः के अनुः षः योगः साधारण वः के अंतगः त ःः फल, दो वः के मरयवतः ःः का ःः फल</p> <p>अवकल समीकरणः अवकल समीकरण कः आधारभूत संकः पनाएँ, अवकल समीकरण का ः िपाक एवं िविशः हल, दएः ए ः िपाक हल वाले अवकल समीकरण का िनमाः ण, षः थम कोः ट एवं षः थम घात के अवकल समीकरणः को हल करने कः िविधयाँ</p>
UNIT - 10	<p>सः दश िवा षेण एवं यामितः तीन एवं चार सः दश के अः दश एवं सः दश गुणन, ःः म सः दश, सः दश अवकलन, ः िडिःएंट ,</p> <p>डायवजः स एवं कः , दक् अवकलज, सः दश सवः सिमकाएँ एवं सः दश समीकरण.</p> <p>सः दश समाकलन. गॉस, ः िन एवं उटोक कः षः मेय (िबना उपपिः) एवं इन पर आधाः रत षः ः</p>

भौतिकविज्ञान

इकाई - 11	<p>बल एवं यांिः कः - माः क पा ित, मूल एवं ःःपः माः क, भौतिक रािशयः कः िवमा, साधः क अंक, दूरी, िव3थापन, चाल, वेग,</p> <p>:वरण, एकसमान :वः रत गित के समीकरण, गित के िनयम, संवेग, संवेग संरः ण, आवेग, 3थैतिक एवं गितक घषः ण, वृतीय गित एवं अभकेः ः ि बल, कायः , ऊजाः , शिः , गितज व ि3थितज ऊजाः , ऊजाः संरः ण का िनयम, कायः -ऊजाः षः मेय, गुः वाकषः ण का सावा िः क िनयम, गुः वीयः वरण </p>
इकाई - 12	<p>ः व के सामाःय गुण</p> <p>ठोसः म षः या3थता एवं िवकृःित, तरलः मः दाब, दाब पर गुः वाकषः ण का षः भाव, उःपलावकता, अः िमडीज का िसः ः ित,</p> <p>ः यानता, उटोः स का िनयम, सीमांत वेग, बरनौली का षः मेय तथा इसके अनुः षः योग, केिशका उः यन, पृः तनाव </p> <p>ताप एवं ऊःमा, ताप मापन के िविभः - पैमाने एवं उनमे आपसी सः बःध, िविशः ऊःमा, चालन, संवहन, िवः करण, ऊःमा चालकता, अव3था पः रवतः न एवं गुः ऊःमा, ऊःमीय षः सार, जल का असामाःय षः सार, ऊःमागितकः के िनयम, समतापीय</p> <p>ः म, ः ः ः म, उः मणीय षः म तथा अनुः मणीय षः म, ऊःमा इंजन, कृःणिपः उ िवः करण, यूटन का शीतलन िनयम।</p>

इकाई -13	<p>विद्युत और चुंबकत्व</p> <p>विद्युत आवेश, कूलाम का नियम, विद्युत क्षेत्र रेखाएं एवं इनके गुण, विद्युत क्षेत्र, विद्युत फलन, विद्युत विभव, धारिता, संघात, विद्युत धारा, चालक और कुचालक, ओम का नियम एवं इसका सीमाएं, चालक का प्रतिरोध, प्रतिरोध का घातीय और समानान्तर म संयोजन, विद्युत सेल, सेल का आंतरिक प्रतिरोध, सेल का घातीय और समानान्तर म संयोजन, दंड चुंबक, चुंबक, चुंबक, चुंबक रेखाएं एवं इनके गुण, विद्युत धारा का चुंबक योधाव, ऑटोइंडक्शन, योग, एक समान चुंबक योधाव</p> <p>घातीय गतिमान आवेश पर बल, एक समान चुंबक योधाव धारावाही चालक पर बल, प्लेनरिंग का बाये हाथ का नियम, विद्युत मोटर(DC), विद्युत चुंबक योधाव, लेजर का नियम एवं ऊर्जा संरण, प्लेनरिंग का दाय हाथ का नियम, अनुचुंबक योधाव, लौह चुंबक योधाव एवं प्रतिचुंबक योधाव पदार्थ, चुंबकत्व पर ताप का योधाव</p>
इकाई - 14	<p>काश एवं रविन : काश का परावर्तन व उसके नियम, गोलीय दर्पण, दर्पण सूक्ष्म, काश का अपवर्तन व उसके नियम, पूर्ण आंतरिक परावर्तन, काशिक तंतु, लेंस, लेंस सूक्ष्म, लेंस का मरिा, सूक्ष्मदर्शक, दूरदर्शक, विद्युत्तम, काश का विवर्णन, काश का प्रतिकरण, विवर्तन, कलासंबंध, वेवलेन्थ, रविन तरंग, अनुगूँज(echo), परावर्तन एवं परारविनक, गामी एवं अगामी तरंग, रविन का प्रतिकरण एवं विवर्णन, डॉपलर योधाव</p>
इकाई - 15	<p>इलेक्ट्रॉनिक एवं विद्युत्तकरण का इतिहास व वृद्धि : चालक, कुचालक तथा अर्धचालक म ऊर्जा बंधन, शुद्ध अर्धचालक, N-type और P-type अर्धचालक, P-N संघि डायोड, P-N संघि डायोड का कार्यकारी कर्भाति उपयोग, जेनर डायोड, LED, काश विद्युत्त सेल, लेसर, लॉजिक गेट, काश विद्युत्त योधाव एवं नियम, आइसटीन का काश विद्युत्त समीकरण, विद्युत्तकरण का इतिहास व कृति, डी-डिओली तरंग योधाव ।</p>

रसायन विज्ञान

इकाई - 16	<p>पदार्थ का अवस्थाएं एवं ऊष्मागतिक</p> <p>अंतरा आणविक बल के कारण, आदर्श गैस डाटन का आंशिक दाब का नियम, गैस का अणु गतिक सिद्धांत</p> <p>आणविक गति पर मैक्सवेल वोल्टास मान विवर्णन नियम</p> <p>वास्तविक गैस एवं आदर्श वृद्धि से विवर्णन वंडरवाल समीकरण</p> <p>ऊष्मागतिक का योधाव मितितीय एवं तृतीय नियम अभियांकार आंतरिक ऊर्जा और एंथैपी वा उनके मान</p> <p>अनुयोग उतः परावर्तता एवं एंथैपी सिंसक मुः ऊर्जा</p>
इकाई - 17	<p>तत्व का वर्गीकरण एवं गुण म आवर्तता एवं रासायनिक बंधन आणविक संरचना</p> <p>तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विवर्णन</p> <p>आवर्तसारणी के दीर्घ पंका अरयन</p> <p>s p d f लॉक के तत्व का अरयन</p> <p>विद्युत्त संयोजी सह संयोजी उपसहसंयोजक बंध</p>
इकाई - 18	<p>विलयन एवं सांघावस्था, विलयन एवं उसके कारण</p> <p>भौतिक एवं रासायनिक योधाव म म सांघावस्था</p> <p>अनुपाती योधाव का नियम, ली शतालिए का सिद्धांत</p> <p>आयनीकरण सांघावस्था, अल एवं डारको का आयनीकरण</p> <p>बल दुबल विद्युत्त अपघटन, pH क संकपना</p>
इकाई - 19	<p>काबनिक रसायन, मूलभूत सिद्धांत एवं तकनीक</p> <p>हाइड्रोकार्बन, योधावमक समूह</p> <p>बलक, जैव - अणु</p>
इकाई - 20	<p>परावरणीय एवं दैनिक जीवन म रसायन</p> <p>परचय, दूषण के कारण, हस्त रसायन, लोबल वॉलरिंग, परावरण दूषण रोकने के लिए नीतियां, औषधीय रसायन, भोजन रसायन, शोधन अभिकर्मक</p>

(2) परीक्षा की योजना एवं पाठ्यक्रम- माध्यमिक शिक्षक खेल

1. सभी अंशों में होंगे।
2. परीक्षा की अवधि 2 घंटे होगी।
3. प्रश्नपत्र में 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र होगा। परीक्षा की अवधि 2 घंटे होगी।
4. प्रश्नपत्र में 100 अंकों का होगा। प्रश्नपत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।
5. प्रश्नपत्र में 100 अंकों का होगा। प्रश्नपत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।

माध्यमिक शिक्षक - खेल

इकाई : मांक 1. आधुनिक ओलिंपिक खेल एशियन एवं कामनवेल्थ खेलों के संबंध में जानकारी, इन आयोजनों में मिलत खेलों के नियमों का जानकारी तथा खेल मैदानों के माप एवं आकार। खेलों की योजना का विवरण एवं खिलाड़ियों के लिए इसका महत्व। खेलों की योजना के आयोजन का वर्षवार विवरण एवं पदक तालिका।

इकाई : मांक 2. खेलों को नियंत्रित करने वाले राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय नियमों का संरचना एवं कार्य, भारत सरकार युवा मामले एवं खेल मंत्रालय से मायता राष्ट्रीय खेल संगठनों का विवरण एवं कार्य पाली। राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित होने वाली मुख्य खेल प्रतियोगिताओं का जानकारी।

इकाई : मांक 3. भारतीय खेल प्रशासनिक संरचना एवं कार्य पाली, भारतीय खेल प्रशासनिक संरचना द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएँ, भारतीय खेल

प्रशासनिक संरचना द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएँ, भारतीय खेल प्रशासनिक संरचना द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएँ, भारतीय खेल

इकाई : मांक 4. भारत सरकार द्वारा दायरे किये जाने वाली खेल छावणियाँ, भारत सरकार युवा मामले एवं खेल मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय खेल संगठनों एवं खिलाड़ियों को दिये जाने वाले अवार्ड एवं पुरस्कारों का विवरण। भारत सरकार युवा मामले एवं खेल मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय खेल संगठनों को दायरे किये जाने वाली सुविधाओं का जानकारी।

इकाई : मांक 5. खेल एवं युवा कार्यण विभाग मध्य प्रदेश द्वारा देश में संचालित विभिन्न खेल अकादमियों का विवरण एवं इनमें विशेष कार्य। मध्य प्रदेश शासन द्वारा खिलाड़ियों को दिये जाने वाले विभिन्न अवार्ड तथा विशेष कार्य को दिये जाने वाले विभिन्न अवार्ड का विवरण एवं पाठ्यक्रम।

इकाई : मांक 6. विभिन्न खेलों से संबंधित तकनीकी ऑफिशियल कार्य, कोच कार्य, कोच कार्य एवं उपाय। कोच का खिलाड़ी

बंधन, प्रतिभा चयन एवं योग्यता बढ़ाने में योगदान। कोच के खिलाड़ियों एवं दशकों के साथ संबंध।

इकाई : मांक 7. सुधारामक शारीरिक शिक्षा का अर्थ एवं उद्देश्य, मुद्रा (पोस्चर) और शरीर यांत्रिकी, अच्छी मुद्रा (पोस्चर) का महत्व, मुद्रा (पोस्चर)

परीक्षण-रीड कर जाँच।

इकाई : मांक 8. खेल चोटों को रोकथाम के लिए, खेलकूद में आवत एवं अनावत चोटों को देखभाल एवं उपचार, विभिन्न प्रकार के उपचारों को लागू करने के विधियाँ।

इकाई : मांक 9. खेल प्रतियोगिताओं के प्रकार, एवं उनके आयोजन, संस्थागत एवं मनोरंजक खेलों का जानकारी खेल चेतना एवं खेल संस्कृति को बढ़ावा देने हेतु सुझाव।

इकाई : मांक 10. स्थानीय एवं पारंपरिक खेलों का महत्व, खेलों की योजना में मिलत स्थानीय एवं पारंपरिक खेलों के संबंध में जानकारी, विभिन्न उपकरण खेले जाने वाले खेल एवं उनका महत्व।

इकाई : मांक 11. विद्यालय में खेल अधिसंरचना विकसित करने के लिए, विद्यालय में खेल उपकरणों का खरीदी का बंधन एवं रख-रखाव,

विद्यार्थियों को खेल सामग्री के वितरण के लिए तथा शारीरिक शिक्षा संबंधी अभिलेखों का रख-रखाव।

इकाई : मांक 12. शारीरिक शिक्षा में मनोवैज्ञानिक अवधारणा, खेल बंधन मनोवैज्ञानिक कारणों का भाव, खेल में तनाव एवं चिंता के भाव, खेल में तनाव का महत्व, दशकों के खिलाड़ियों के दशक पर भाव।

इकाई : मांक 13. योग शिक्षा का महत्व एवं भारत में विकास, योगिक आसन, आयाम, रयान-कार एवं फायदे शरीर के विकृतियों के

निवारण में सहायक योग।

इकाई : मांक 14. आयाम शरीर या विज्ञान का शारीरिक शिक्षा में महत्व, लंबे एवं कम समय के शारीरिक कार्य याओं का हृदय संतुलन पर अनुकूलन, चयापचय अनुकूलन, शरीर का मर्म एवं ठंडे वातावरण में अनुकूलन।

इकाई : मांक 15. गति नियम एवं उसका खेलों में उपयोगिता, समतल एवं धुरी का शारीरिक शिक्षा में उपयोग, मुख्य खेल मंत्रालय के

विशेषण। इकाई : मांक 16. उवाच शिक्षा का महत्व, विद्यालय में उवाच शिक्षा का कार्य में खिलाड़ियों के उवाच संबंधी समझाएँ एवं उनका निराकरण।

इकाई : मांक 17. डोपिंग का अर्थ, प्रतियोगिताओं के दौरान डोप टेस्ट, नेशनल एंटी डोप एजेंसी (नाडा) एवं वाइएंटी डोप एजेंसी (वाडा) के उद्देश्य एवं कार्य।

इकाई : मांक 18. उवाच शिक्षा एवं पोषण, पोषण के मूलभूत घटक, संतुलित आहार एवं इसका महत्व, शारीरिक शिक्षा एवं खेलों में पोषण का भूमिका।

इकाई : मांक 19. खेलकूद विज्ञान (स्पोर्ट्स साइंस) का खेलों में महत्व, शारीरिक शिक्षा में विभिन्न खेलों में उपयोग किये जाने वाले परीक्षणों का

विभाजन मः भूमिका एवं शारीरिक दृष्टिकोण से खेलों का चयन।

इकाई - भाग 20. पैक ए - ड फ - ड इवेंट क - जानकारी, कूद एवं फेक के लिए कार, दौड़ के लिए कार मैदान का अंकन एवं मुलभूत कौशल, विभिन्न इवेंट

नियम एवं विविधता संरचना।

आयु -
लोक -
विशेष -

(3) परीक्षा की योजना एवं पाठ्यक्रम- माध्यमिक शिक्षक का गायन-वादन

1. सभी अभ्यर्थी हों।
2. परीक्षा का समय 100 अंकों का एक प्रश्नपत्र होगा। परीक्षा की अवधि 2 घंटे होगी।
3. परीक्षा के सही प्रश्न बहुविकल्पीय (MCQ) प्रकार के होंगे, जिनके चार विकल्प होंगे जिसमें से एक विकल्प ही सही होगा।
4. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का होगा।
5. प्रश्न पत्र 100 अंकों का होगा एवं इसमें प्रश्नपत्र में 100 (100) बहुविकल्पीय प्रश्न होंगे।
6. विषय वस्तु का स्तर- विषय वस्तु कुचक्र तालकावली के अनुसार होगा।

माध्यमिक शिक्षक की परीक्षा- गायन वादन

इकाई	विषय वस्तु
इकाई-1	काल विभाजन के आधार पर भारतीय संगीत के इतिहास का विस्तृत अध्ययन एवं विभिन्न काल- म- रचित संगीत + थ- क- जानकारी :- <ul style="list-style-type: none"> भारतीय संगीत क- या- ा वै- दक काल से आधुनिक काल तक। संगीत के इतिहास काल का विभाजन। उ- र भारतीय संगीत का संि- त विवरण। उत्त- भारत म- संगीत। संगीत के ाचीन एवं मर्यादालीन ष- मुख + थ- क- जानकारी।
इकाई-2	संगीत म- रविन एवं उवर-शाउ- व संगीत के स- तक का विकास <ul style="list-style-type: none"> रविन, रविन के ष- कार, क- पन या आंदोलन, आवृि- कालमान डोल, उपउवर। नाद व नाद के ष- कार, नाद के ल- ण- तारता, ती- ता, गुण। स- तक व स- तक के ष- कार। सेमीटोन, मेजर टोन व माइनरटोन का प- रचय। उकेल - डायटोनिक उकेल, नेचुरल उकेल, टे- पड- उकेल क- जानकारी।
इकाई-3	संगीत के आधारभूत पा- रभाषिक श- द- का ान संगीत, संगीत क- पपित, ाुित, उवर व उवर के ष- कार, ठाठ (थाट), अलंकार, राग, आरोह, अवरोह, पकड़, वादी, स- वादी, विवादी, अनुवादी, राग क- जाितयां, आलाप, बोल आलाप, तान, बोलतान, भीड़ सूत, मुक, खटका, घसीट, जगजमा, ा-तन, गमक, ा- ठाला, तोड़ा, कण, गत (मसीतखानी व रजाखानीगत), आवभा- व, ितरोभाव, उथाई, अंतरा।
इकाई-4	<ul style="list-style-type: none"> िहःदुउतानी संगीत पा ित म- ठाठ का विकास एवं राम के भेद व कना- टक पा ित के 72 ठाठ (मेल) क- जानकारी- िहःदुउतानी संगीत पपित के 10 (दस) ठाठ व उनका उवर-विवरण। (1) क- याण (6) मारवा (2) विलावल (7) आसावरी (3) खमाज (8) पूव- (4) काफ- (9) भैरवी (5) भैरव (10) तोड़ी शु- , छायालग व संक- ण- राग। ठाठ व राग क- तुलनाःमक अध्ययन।
इकाई-5	िन- निलिखत राग- का विस्तृत सौ ाितक व ा- याःमक ान- <ul style="list-style-type: none"> क- याण ठाठ - भूपाली, कामोद, गौड़ सारंग। बिलावल ठाठ - शंकरा, देशकार, अ- हैया बिलावल। खमाज ठाठ - ितलक कामोद, ितलंग, जयजयंती। काफ- ठाठ - वृःदावनी सांरग, िमयाँ म- हार िशवरंजनी। भैरव ठाठ - विभास, रामकली, नट भैरव। मारवा ठाठ - पू- रया, सोहनी, भ- टयार। आसावरी ठाठ - दरबारी काःहड़ा, जैनपुरी, अड़ाना। पूव- ठाठ - पू- रया धना ाी, बसंत, परज। भैरवी ठाठ - मालकः स, भैरवी। तोड़ी ठाठ - मुलतानी, तोड़ी।

इकाई-6	3वर िलिप एवं तालिलिप पणित
	<ul style="list-style-type: none"> प. भातख. डे स्वरिलिप व तालिलिप एवं प. िवणु. दग. बर पलु3कर क. 3वरिलिप व ताल िलिप पणित का तुलना:मक अरययन। <p>मानक</p> <ul style="list-style-type: none"> 3वर िच:ह स. तक िच:ह 3वर मान तालिलिप 3वर सौ:दय .
इकाई-7	<p>ाचीन एवं मरयकालीन एवं आधुनिक श3. कार. ारा ित 3वर िवभाजन का िव3तृत अरययन :-</p> <ul style="list-style-type: none"> 22 (बाईस) ितय. पर ाचीन पणित से शु. 3वर. क. 3थापना। 22 (बाईस) ितय. पर आधुनिक पणित से बारह 3वर. क. 3थापना।
इकाई-8	<p>गायन और वादन शैलिय. का िव3तृत ान- िनब. व अनिब. गान)</p> <p>ुपद, िपुपद क. वाणियां, याल, ट. पा, तराना, ठुमरी, ल. ण गीत, सरगम गीत, होरी, दादरा, खमसा, सादरा, लावणी कजरी, चैती, चतुरंग, ितबवट, क. वाली, गजल, भजन, क. त. न, लोकगीत, िच. पट संगीत।</p>
इकाई-9	<p>ताल ान व ताल के दस ाण -</p> <ul style="list-style-type: none"> ताल संबंधी आधारभूत ान, लय व लय के कार, ताल सम, खाली, ताली (भरी), माा, िवभाग, आवत. न, ठेका, टुकड़ा, ठाह, दुगुन, चौगुन, उठान, कायदा, पलटा, रेला, पेशकार, ितहाई, परन, लगी, लड़ी। नि. निलिखत ताल. का िव3तृत ान - चौताल, ती. , ितलवाड़ा, दीपचंदी, भूमरा, आड़ा, चारताल, घमार, तीनताल, एकताल, दादरा, कहरवा, पक, भुपताल आ. द (गृह, दुगुन, चौगुन, आड़, कुआड़ साहित)
इकाई-10	<p>भारतीय मतानुसार वाह वग. करण का सामाय प. रचय एवं चिलित वाहयं. क. हू. नग. सेस- वाह. क. िविभ. िणियाँ</p> <ul style="list-style-type: none"> तत् िव. वाह - तानपुरा, िसतार, वीणा, सरोद, सारंगी, िगटार, वायिलन आ. द सुिषर वाह - ब. सुरी, हाम. िनयम, लारनेट, शहनाई, बीन, शंख आ. द अवन. वाह - तबला, ढोलक, मृदंग, ढोल पखावज, डम. , नगाड़ा, खंजरी, डफली आ. द। घन वाह - जलतरंग, मंजीरा, झांझ, करताल, घुँघ. आ. द चिलित वाहयं. ो - तानापुरा, िसतार, तबला, ढोलक, िगटार व वाँयिलन को िमलाने या हून जैसै करने क. िविध क. जानकारी।
इकाई-11	<p>राग-समय िसा. ात एवं सि:ध. काश रागे क. जानकारी-</p> <p>परमेल. वेशक राग-</p> <p>3वर एवं समय अनुसार राग. का िवभाजन</p> <p>-पूव. राग</p> <p>-उ. र राग</p> <p>-पूवा. गवादी राग</p> <p>-उ. रांग वादी राग</p> <ul style="list-style-type: none"> सि:ध. काश राग. क. जानकारी परमेल. वेशक राग. क. जानकारी
इकाई-12	<p>राग. के ल. ण. क. िव3तृत जानकारी (ाचीन व आधुनिक)</p> <ul style="list-style-type: none"> गृह, अंश, यास, उप:यास, मं:व-तार:व, अ. प:व, ब. :व, औड़व- षाड़व। ठाठ, आरोह, अवरोह, जाित, वादी, स. वादी, पकड़:यास के 3वर, पूवा. 5ग -उ:तराड़, गायन समय, आवभा. व ितरोभाव, राग का रस ।
इकाई -13	<p>गायन एवं वादन के घरान. का िव3तृत ान -</p> <ul style="list-style-type: none"> गायन के घराने - वािलयर घराना, जयपुर घराना, प. टयाला घराना, कराना घराना, आगरा घराना, द. ली घराना, मेवाती घराना, िभ. डी बाजार घराना । वादन (तबला) के घराने - वाराणसी घराना, द. ली घराना, अजराड़ा घराना, लखनऊ घराना, पंजाब घराना, फ. खाबाद घराना, तं. वाध के घराने- मेहर घराना, सेिनया घराना ।

इकाई -14	गायन एवं वादको के गुण-दोष का विवृत अरयन :- <ul style="list-style-type: none"> गायन- 3वर संबंधी, षुत संबंधी, आवाज, लय, ताल, मुा, भाव, रस, अास, िनयम, उाचारण, वास संबंधी गुण एवं दोष
	<ul style="list-style-type: none"> वादन- लय, ताल, समय, 3वर, दढ़ता, रविन संतुलन, शा3 संबंधी गुण एवं दोष (नोट – इसके अित र त सभी गुण – दोषो का अरयन आवक है।)
इकाई -15	संगीत और रस/राग और ऋतुये/ताल और रस राग का रस एवं भाव से संबंध – <ul style="list-style-type: none"> 3वर अनुसार राग का रस से संबंध । जैसे – षृगार, वीर, कण, हा3य, वीभःस, भयानक, अ5भुत, शांत, रो , ऋतुN के अनुसार राग क जानकारी – िविभःन ताल एवं रस का अत संबंध । मनुथ्य के मनोभाव का संगीत से संबंध ।
इकाई-16	भारत के षिस संगीत का संगीत के षे म योगदान (गायन/वादन) – <ul style="list-style-type: none"> तानसेन, सदारंग-अदारंग, उ3ताद अलाउीन ख, पं. िवणु नारायण भातखडे, जाकर सैन, उ3ताद अमजद अली ख, िवलायत ख, डॉ. एन.राजम, अलारखा ख, पंडित रिक्शंकर, हर साद चौरिसया, संगीत म भारत रःन िवभूषित संगीतकार का योगदान
इकाई-17	राा गान, रााीयगीत, मरय देश गान, एवं ष चिलत देश भि गीतो क विवृत जानकारी – <ul style="list-style-type: none"> रचियता /गीतकार संगीतकार । गायक/गायिका / कोरस । आधारभूत राग एवं ताल ।
इकाई-18	मरय देश का लोक संगीत (गायन/वादन) <ul style="list-style-type: none"> मरय देश के िविभःन अंचल के लोकगीत जैसे – मालवी, िनमाड़ी, बघेली, बुःदेलख डी आद । पार प रक वाहयं ।
इकाई-19	संगीत के षे मे रााीय एवं राय 3तरीय सः मान/पुः 3कार एवं समारोह क जानकारी <ul style="list-style-type: none"> सः मान/पुः 3कार – संगीत नाटक एके डमी पुः 3कार, तानसेन सः मान, कालिदास सः मान, लता मंगेशकर सः मान, कशोरकुमार सः मान, िशखर सः मान, कुमार गंधव सः मान एवं अःय। समारोह – तानसेन समारोह, अलाउीन ख समारोह, आिमार ख समारोह, कुमार गंधव समारोह कालीदास समारोह एवं अःय।
इकाई-20	संगीत िशःण म कौशलाःमक िवकास – (3वर षान, अलंकार, राग, ठाठ, ताल संबंधी कौशलाःमक षान) जैसे <ul style="list-style-type: none"> 3वर-समूह के मारयम से ठाठ व राग क पहचान। ताल के बोल को पूरा करना। कसी ताल म खाली, भरी, सम दखाने का कौशल। 3वर िलिप व तालिलिप मे दुगुन, चौगुन, अठगुन करने का कौशल। 3वर समूह म 3वर क सं या के आधार पर राग क जाित पहचानना। 3वर क ष धानता के आधार पर पूवा गवादी व उा रांगवादी राग पहचानना। लय एवं लयकारी से संबिधत कौशल आधा रत षान। कसी 3वर क आंदोलन सं या देकर अगले 3वर क आंदोलन सं या षात करना। संबिधत कौशलाःमक षान

आयु
लोक
िशःण

(4) परीक्षा की योजना एवं पाठ्यक्रम- प्राथमिक शिक्षक खेल

1. सभी अभ्यर्थी पत्र भरेंगे।
2. चयन परीक्षा हेतु 100 अंक के प्रश्न पत्र होगा। परीक्षा की अवधि 2 घंटे होगी।
3. चयन परीक्षा में प्रश्न पत्र बहुविकल्पीय (MCQ) प्रकार के होंगे, जिनके चार विकल्प होंगे जिसमें से एक विकल्प सही होगा।
4. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का होगा।
5. प्रश्न पत्र 100 अंक का होगा। एवं इस प्रश्न पत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।
6. प्रश्न पत्र 100 अंक का होगा। एवं इस प्रश्न पत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।

पाठ्यक्रम - प्राथमिक शिक्षक (खेल)	
इकाई	विषयवस्तु
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. शारीरिक शिक्षा का इतिहास एवं विकास। 2. भारत सरकार द्वारा दायरे किये जाने वाली खेल छाठवृत्तियाँ। 3. मनु, शासन द्वारा खिलाड़ियों को दिये जाने वाले वि. म एवं एकल, अवाङ्ग तथा शिक्षक को दिये जाने वाले वि. म अवाङ्ग का विवरण एवं पाठ्यक्रम।
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. मनु, मनु खेल एवं युवा कल्याण विभाग द्वारा संचालित खेल अकादमियों का विवरण एवं इनमें विशेष कार्य। 2. खिलाड़ियों को शारीरिक दृष्टि अनुसार खेल के चयन के मापदंड एवं कार्य। 3. खिलाड़ियों के लिए एनाटॉमी एवं फिजियोलॉजी का महत्व।
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. शारीरिक शिक्षा, शिक्षा शासक खिलाड़ियों के शिक्षण में भूमिका। 2. खिलाड़ियों के शारीरिक एवं मानसिक विकास के चरण। 3. खिलाड़ियों को मोसाहन के कारण एवं इनका महत्व।
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. शारीरिक शिक्षा के विधियाँ। 2. खेल इतिहासिताओं के कारण एवं उनके आयोजन के विधि। 3. खेल एवं मनोरंजन का पारस्परिक संबंध।
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. खिलाड़ियों के लिए उपाय का महत्व। 2. विद्यालय में उपाय शिक्षा कायदा। 3. खिलाड़ियों को उपाय संबंधी समझाएँ एवं उनका निराकरण।
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. योग शिक्षा का महत्व एवं भारत में विकास। 2. योग आसनो का शरीर के विभिन्न तंत्रों पर प्रभाव। 3. शारीरिक विकृति को दूर करने वाले आसन।
7	<ol style="list-style-type: none"> 1- सही मुद्रा, (पोस्चर) का अवधारणा और महत्व। 2- शारीरिक शिक्षा एवं सुधारामक व्यायाम - अभ्यास एवं महत्व। 3- आसनीय विकृतियाँ एवं उपचार।
8	<ol style="list-style-type: none"> 1- खिलाड़ियों को फिटनेस के अनुसार खेल इतिहासिताओं को सहभागिता के अवसर। 2- फिटनेस घटक के कारण एवं उसको विकसित करने के तरीके। 3- प्रतिभा चयन एवं विकसित करने हेतु परीक्षण एवं उपाय।
9	<ol style="list-style-type: none"> 1- खेलों के दौरान होने वाली संभावित दुर्घटनाएँ। 2- मेजर दुर्घटना से बचने के उपाय। 3- दुर्घटना होने पर प्राथमिक उपचार पत्रितक जानकारी।
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. विद्यालय में खेल अधोसंरचना विकसित करने का कार्य। 2. विद्यालय में खेल उपकरण का रख-रखाव एवं विद्यालय को विवरण के विधि। 3. शारीरिक शिक्षक हेतु आवश्यक योग्यताएँ।
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. खिलाड़ियों के लिए उपाय शिक्षा का महत्व। 2. खिलाड़ियों को दिये जाने वाले पोषण आहार, संतुलित आहार का जानकारी। 3. कुपोषण एवं मोटापा के कारक एवं समाधान।

12	<ol style="list-style-type: none"> 1. खेलो इंडिया योजना का विवरण एवं महत्व। 2. फट इंडिया योजना अंतर्गत विधालय में संचालित होने वाली गतिविधियाँ। 3. शारीरिक शिक्षा एवं खेल गतिविधियों से संबंधित विभिन्न ऐप का जानकारी।
पाठ्यक्रम - प्राथमिक शिक्षक (खेल)	
इकाई	विषयवस्तु
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. टेबल टेनिस एवं फुटबॉल में मिलत होने वाले विभिन्न इवेंट्स का विवरण। 2. मैदान का अंकन एवं मुलभूत कौशल। 3. विभिन्न इवेंट के नियम एवं प्रतियोगिता संरचना।
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. ओलंपिक खेलों का इतिहास एवं महत्व। 2. ओलंपिक में मिलत खेलों के खेल नियमों का जानकारी। 3. ओलंपिक में मिलत खेलों के खेल मैदानों के माप एवं आकार।
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. कॉर्टेज एवं टैबल टेनिस में मिलत खेलों का विवरण। 2. कॉर्टेज एवं टैबल टेनिस में शामिल खेलों के मुलभूत कौशल। 3. कॉर्टेज एवं टैबल टेनिस में शामिल खेलों के प्रतियोगिता संरचना।
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. खेल शिक्षण का महत्व एवं सिद्धान्त। 2. कोच का योग्यता एवं उत्तरदायित्व। 3. कोच का खिलाड़ी के बंधन, प्रतिभा चयन एवं योग्यता बढ़ाने में योगदान।
17	<ol style="list-style-type: none"> 1. लचीलेपन को बढ़ावा देने वाले कारक एवं उनके कारण। 2. शिथिलता, गति, धैर्य, एवं समय-समय में प्रतिभा के विकास का विधियाँ। 3. विभिन्न फिटनेस घटकों को विकसित करने के तरीके।
18	<ol style="list-style-type: none"> 1- सीखने के सिद्धान्त एवं खेल में उनके उपयोग। 2- शिक्षण में 3थानांतरण का महत्व एवं शारीरिक तकनीक सीखने में उसका उपयोग। 3- सीखने में अनुवांशिक का भाव।
19	<ol style="list-style-type: none"> 1. मुख्य एवं चिलत खेलों का महत्वपूर्ण खेल प्रतियोगिताओं एवं खेल आयोजनों का जानकारी। 2. 3थानीय एवं पारंपरिक खेलों का महत्व। 3. रचनात्मक एवं मनोरंजक खेल एवं इनका महत्व।
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. भारत सरकार से मायता प्राप्त विभिन्न राष्ट्रीय खेल संगठनों संबंधी जानकारी। 2. गति संबंधी कौशल, घुमाव, फराव कौशल का वर्णन। 3. दूर यांग विधागत खेल से जुड़ने हेतु समय-समय एवं सुझाव।

आयुक्त
लोक शिक्षण संचालनालय
विभाग मध्य प्रदेश, भोपाल

आयुक्त
जनजातीय कार्य
मध्य प्रदेश शासन, भोपाल

(5) परीक्षा की योजना एवं पाठ्यक्रम- प्राथमिक शिक्षक संस्ती (गायन वादन नृत्य)

- 1- सभी प्रश्न अनिवार्य होंगे।
2. चयन परीक्षा हेतु 100 अंकों का एक रूपत्र होगा। परीक्षा की अवधि 2 घंटे होगी।
3. चयन परीक्षा में प्रश्न बहुविकल्पीय (MCQ) प्रकार के होंगे, जिनके चार विकल्प होंगे जिसमें एक ही सही होगा। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का होगा।
4. प्रश्नपत्र में 100 अंकों के प्रश्न होंगे एवं इस प्रश्नपत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।
5. प्रश्नपत्र में 100 अंकों के प्रश्न होंगे एवं इस प्रश्नपत्र में 100 बहुविकल्पीय प्रश्न पूछे जायेंगे।

प्राथमिक शिक्षक संस्ती (गायन वादन नृत्य)

इकाई . 01

- भारतीय संगीत के इतिहास का विस्तृत अध्ययन एवं संगीत के इतिहासिक ग्रंथों का जानकारी।
 1. अति प्राचीन काल (वैदिक काल)
 2. प्राचीन काल।
 3. मध्यकाल।
 4. आधुनिक काल।
- मुख्य ग्रंथ – भरत कृत नाट्यशास्त्र, नारदीय शिखा, संगीत मकरंद, गीत गोविन्द, शारंगदेव कृत, संगीतरंग, अहोबल, कृत संगीत पारजात, यंक:मुखी कृत चतुर्दशिका।

इकाई . 02 - रविन विधान एवं उर्वर-शास्त्र का जानकारी

- रविन, रविन के प्रकार
- रविन का उद्दिष्ट का विस्तृत जानकारी।
- नाद, नाद के भेद, नाद का विशेषताएं
- शुद्ध एवं विकृत उर्वर का आंदोलन संज्ञा का जानकारी।

इकाई . 03 - संगीत के आधारभूत पारम्परिक शब्दों का ज्ञान-

- संगीत, संगीत का पारिभाषिक, उचित, उर्वर एवं उर्वर के सतक व सतक के प्रकार ठाठ (थाट), अलंकार, राग, आरोह, अवरोह, पकड़, वादी, संवादी, विवादी, अनुवादी, राग का जातिपाँ, आलाप, तान, बोलतान, मंड सूत, धसीट, कण, खटका, मुक, गमक, गत (मसीत खानी, रजाखानी, उथायी, अंतरा)

इकाई . 04 - हिन्दुस्तानी संगीत पारिभाषिक के 10 (दस) ठाठ व उनका उर्वर-

विवरण दस ठाठों का ज्ञान व उर्वर विवरण:-

- | | | | | |
|-----------|-------------|----------|----------|-----------|
| 1. कायाण, | 2. बिबलावल, | 3. खमाज, | 4. काँफ, | 5. भैरव, |
| 6. मारवा | 7. आसावरी | 8. पूव, | 9. भैरवी | 10. तोड़ी |

इकाई . 05 - राग का विस्तृत ज्ञान (सौ अंशिक व यामक ज्ञान)

- कायाण ठाठ :- यमन, केदार, भूपाली
- बिबलावल ठाठ:- बिबलावल, बिहाग, ट्वा
- खमाज ठाठ :- खमाज, तिलक कामोद, देश
- काफ ठाठ :- बागोड़ी, भीमपलासी, काफ

भैरव ठाठ – भैरव, का लगड़ा, अहीर भैरव।

- मारवा ठाठ – मारवा राग
- आसावरी ठाठ :- आसावरी राग
- पूव ठाठ :- पूव राग
- भैरवी ठाठ – भैरवी राग
- तोड़ी ठाठ :- तोड़ी राग

इकाई . 06 - उर्वरलिप एवं ताल लिपि, पारिभाषिक -

- पं. विष्णु नारायण भातखंडे एवं
- पं. विष्णु दगबर पलुकर का उर्वरलिप व ताललिप पारिभाषिक का विस्तृत ज्ञान एवं तुलनात्मक अध्ययन

1. 3वर िचःह के आधार पर
2. स· क िचःह के आधार पर
3. 3वर मान के आधार पर
4. ताल िलिप के आधार पर
5. 3वर सौदय· के आधार पर

इकाई . 7

- ाचीन एवं आधुनिक पा ितय· ारा ित - 3वर का िव3तृत अरययन सारणा चतुर् य· का सामा:य ान
- ाचीन एवं आधुनिक दोन· पा ितय· ारा ित 3वर का िवभाजन
 - 22 (बाईस) ितयो पर ाचीन पा ित से शु· 3वर· क· 3थापना ।
 - 22 (बाईस) ित पर आधुनिक पा ित से 12 3वर· (शु· /िवकृत) क· 3थापना ।

इकाई . 8

o गायन और वादन शैलिय· का िव3तृत ान-

- िनव· व अिनव· गान- धुपद, धमार, ायाल, ट· पा, तराना, ठुमरी, ल· णगीत, सरगम गीत, होरी, दादरा, क★वाली, गजल, भजन 'भजन, क· त· न, लोकगीत, िच· पट संगीत

इकाई . 9

- ताल
ान

- o ताल संबंधी पा· रभाषिक जानकारी एवं ताल के दस ाण
- o लय', लय के िकार ताल सम, खाली, ताली (भरी), माा, िवभाग, आवत· न, ठेका, टुकड़ा, ठाठ, दुगुन, ितगुन, चौगुन, ितहाई आ· द ।
- o ताल· का िव3तृत ान (ठाठ, दुगुन, चौगुन सहित) दादरा, कहरवा, तीन ताल, एक ताल, झपताल, · पक दीपचंदी, चौताल

इकाई . 10 - भारतीय वाहयं· का प· रचय, वग· करण एवं उपयोगिता

- वाह· क· िेणियाँ, िेणी अनुसार वाह· का वग· करण व उनक· उपयोगिता
- िेणिय⊙ – तत- िवतत, वाह – तानपुरा, िसतार, वीणा, सारंगी, सरोद, िगटार, वायलिन आ· द ।
- सुषिर वाह- बाँसुरी, हामा िनयम, · लारनेट, शहनाई, बीन, शंख आ· द ।
- अवनाद वाह - तबला, ढोलक, मृदंग, ढोल, डम·, नगाड़ा, खंजरी, पखावज, डफली आ· द ।
- धन वाय- जलतरंग, मंजीरा, झांझ, करताल, घुघ· आ· द ।

इकाई – 11- राग समय िवभाजन –

पूरा राग, उ· र राग, पूवा· गवादी राग, उ· रांग बादी राग

इकाई . 12 -राग· क· ल· ण· क· िव3तृत जानकारी (ाचीन व आधुनिक)

- +ह, अंश, यास, अप:यास, मंा:व, तारं:व, अ· प:व, ब· :व औड़व षाड़व ।

इकाई . 13 - गायन एवं वादन के घरान· का िव3तृत ान-

- गायन - ालियर, घराना, जयपुर घराना, प· टयाला- (पंजाब) घराना, · कराना घराना, आगरा घराना,
- वादन तबला - वाराणसी घराना, · द· ली घराना, अजराड़ा घराना, लखनऊ घराना, पंजाब
- तं· वाह - मैहर घराना, सोिनया घराना ।

इकाई . 14-गायक एवं वादक के गुणदोष· का िव3तृत अरययन

- o जैसे - 3वर, ित संबंधी
- o गायन – कंठ संबंधी
- o आवाज संबंधी, ताल संबंधी/लय संबंधी
- o मुा संबंधी
- o अ· यास संबंधी
- o िनयम संबंधी
- o उाचारण संबंधी

- वास (सांस)
- रस संबंधी
- भाव संबंधी अलाप, लय, ताल,
- वादन- लय, ताल, समय, उवर, दृढता, लय, Rविन संतुलन, शाा संबंधी

इकाई : 15-

- चिलत भारतीय वाह यं को िमलाने क जानकारी (हू नग ाोसेस)
- चिलत वाह यं के अंग व वाह यं को िमलाने क जानकारी जैसे- तानपुरा, िसतार, तबला, िगटार, ढोलक, वाधिलन

इकाई : 16

- पाः चाःय वाह यं एवं उनक जानकारी
- िसःवेसाइजर, िपयानो, िगटार, कांगो वांगो, से सोफोन, जैज, माउथ आग न,

आः द इकाई : -17

- भारत के िसः संगीत व उनका योगदान (गायन वादन) –
- िक्षेप संदभ - (म)
- तानसेन, बैजूबावरा पंडित िवणुनारायण, उ3ताद फZYाज अलाउीन खाँ, के समान भारतख डे, उ3ताद अलाउीन खाँ, उ3ताद बड़े गुलाम अली ख, पंडित जसराज, पंडित जा कर सैन, पंडित रिवशंकर, पंडित ओमकार ठाकुर, पं. रिवशंकर, हरीसाद चौरिसया भीमसेन जोशी, कशोरी अमोणकर
- पाः वः गायक – लता मंगेशकर, कशोर कुमार आः द

इकाई : - 18 - मः के िविभः अंचल के लोकगीत (गायन/वादन) क िवउतृत जानकारी ।

- जैसे - मालवी, िनमाड़ी, बघेली, बुःदेल्ख डी

इकाई : -19 संगीत के िेः मः दये जाने वाले मुख ादेःशिक (मः) व राीय सः मान , पुः उकार एवं संगीत समारोह क जानकारी- जैसे - तानसेन सः मान, कालीदास सः मान, िशखर सः मान, लतामंगेशकर सः मान, कुमार गंधवः सः मान एवं अःय समारोह – तानसेन समारोह, मैहर समारोह, आिमार खाँ समारो, कुमार गंधः समारोह व अःय ।

इकाई : - 20 -संगीत िशः ण मः कौशलाःमक िवकास -

- उवर ान, अलंकार, राग, ठाठ, ताल सः बःधी कौशलाःमक िेः जैसे-
 - उवर-समूह के मारयम से ठाठ व राग क पहचान
 - ताल के बोल को पूरा करना
 - कसी ताल मे खाली, भरी, सम दखाने का कौशल
 - उवरिलिप व ताल िलिप मः दुगुन, चौगुन, अटगुन करने का कौशल
 - उवर समूह मउवरः क सं या के आधार पर राग क जाित पहचानना
 - उवरः क धानता के आधार पर पूवाः गवादी व उःतरोग वादी राग क पहचानना व अःय

प्राथमिक शिक्षक का सीटी तनूत्य

इकाई : 0- 1 : पाः रभाःषिक जानकारी- लय, ताल, माा, सम, खाली, िवभाग, ताली या भरी, ितहाई, ठेका, ततकार, हउतक, तोड़ा, टुकड़ा, आमद, परन, किव , ← मरी, ठाठ, गतभाव, गतिनकास ।

इकाई : 0- 2 : िनC शााीय नूःय शैःलिय का सामाःय अरययन – कथक, भरतनाहम, ओडसी, मोःहिनीअम, कुःचिपुडी, कथकिल, मिणपुरी ।

इकाई : 0-3 : मुा कः पः रभाषा / अभिनय दपः ण अनुसार संयुः एवं असंयुः मुा का िवउतृत अरययन ।

इकाई : 0- 4 : अभिनय दपः णके अनुसार िवा भेद का अरययन ।

इकाई-5 : नतः न के भेद- नृः , नाह एवं नृःय कः पः रभाषा एवं इनका सोदाहरण अरययन ।

इकाई-6 : लोकनृःय कः पः रभाषा एवं िविभः, ादेशिक लोकनृःयः कः सामाःय जानकारी