उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
भौतिक विज्ञान (01)

(1) **यांत्रिकः** (अ) मात्रक एवं विभाएंः अन्तर्राष्ट्रीय मात्रक पद्धति के सन्दर्भ में सदिशों की गणना (योग, घटाना एवं गुणा), प्रवणता, डाइवर्जेन्स एवं कर्लद्रव्यन केन्द्र, रेखीय संदेश, बलयुग्म, कोणीय संवेग, संरक्षी नियम, अभिकेन्द्रीय बल एवं त्वरण, केन्द्रीय बल, संरक्षी बल, स्थितिज ऊर्जा, गोलीय रोल एवं ठोस गोले के कारण गुरूत्व विभव एवं क्षेत्र व्युत्क्रम वर्ग नियम के अन्तर्गत गति, कोलर के नियम, उपग्रह की प्रक्षेप्य गति, घूर्णन गति, कोणीय त्वरण, भौतिकी के सन्दर्भ में जड़त्व की परिभाषा, प्रत्यास्थताः प्रतिबल एवं विकृति हुक का नियम, वैद्युत स्थिरांक एवं उनके सम्बन्ध छड़ झुकाव, बेलनों में ऐठन, पृष्ठ तनाव–पृष्ठ तनाव का अणुक सिद्धान्त, संसजक एवं आसंजक बल, पृष्ठ ऊर्जा, कोशिकत्व क्रिया, स्पर्श कोण, अतिरिक्त दबाव, मेनिस्कस की आकृति, श्यानताः आदर्श प्रवाह, अविरतता का समीकरण, धारा रेखीय प्रवाह, बरनौली का सिद्धान्त, श्यान प्रवाह, श्यानता गुणंक, पाउ सौली का समीकरण, स्टोक का नियम।

(2) **ताप भौतिकः** उष्मागतिक निकाय, उष्मागतिक तुल्यता, उष्मागतिक अवस्था, समतापीय एवं रूद्धोष्म प्रक्रम, ताप की संकल्पना, उष्मा एवं कार्य, तापीय क्रम उष्मा गतिकी का प्रथम नियम एवं आन्तरिक ऊर्जा जूल का नियम एवं अनुप्रयोग, कार्नाट साइकिल, कर्नाट, इंजन एवं रेफ्रीजरेटर, परमताप पैमाना, कर्नाट का प्रमेय, उष्मागतिकी, का द्वितीय नियमः गैसों का अणुगति सिद्धान्त– अणुगतिः के वितरण का मैक्सवेल वोल्टजमैन नियमः वर्ग माध्यममूल गति का निष्पादन, औसत बेग एवं सर्वाधिक प्रायिकता वाला बेग, गैस का दाब, ऊर्जा के (इक्विपोर्शन) का नियम, माध्य मुक्त पथ, परिवहन की घटना, वान्डर–वाल्स समीकरण। उष्मा चालनः स्थाई अवस्था उष्मा चालकता, उष्मा के एकदिशीय प्रवाह का फोरियर समीकरण, बुरे चालकों की चालकता। विकिरणः विद्युत चुम्बकी तरंगों के रूप में विकिरण उत्सर्जन अवशेषण क्षमता, खोखले बर्तन में विकिरण, कृष्णीका से विकिरण, किरचाफ के नियम, तीव्रता एवं ऊर्जा घनत्व दाब एवं ऊर्जा घनत्व, न्यूटन का शीतलन का नियम, स्टीफन स्थिरांक, स्टीफन–वोल्टजमैन नियम, सौर स्थिरांक एवं सूर्य का ताप एवं कृष्णीका विकिरण के स्पेक्ट्रम में उर्जा का वितरण, वीन्स का वितरण का नियम, वीन्स का विस्थापन का नियम, रैले–जीन्स का नियम, प्लांक का नियमः ज्यामितीय प्रकाशिकीः फर्मेट सिद्धान्त एवं इसके अनुप्रयोग, समान कोण वाले प्रकाशिक वस्तु का कार्डिनल बिन्दु, पतले लेन्सों का संयोग, लेन्सों मे विपलन, प्रज्मि एवं लन्सों में अवर्णता, दृष्टिका, अप्लान्टीज्म, दृश्य क्षेत्र एवं क्षेत्र की कहराई, दूरदर्शी एवं सूक्ष्मदर्शी की आवधन एवं विभेदन क्षमता, आंख का विभेदन क्षमता, प्रिज्म की वर्ण विक्षेपण क्षमता।

भौतिक प्रकाशिकी : व्यतिकरण व्यतिकरण के निरूपरण की शर्ते, स्थानिक एवं कालिक सम्बद्धता, यंग का दो पटियों का प्रयोग, फ्रिज की चौड़ाई द्वारा तरंगदैर्ध्य का मापन, स्वाभाविक एवं प्रेरित उत्सर्जन, लेसर के उत्सर्जन के बारे में प्रारम्भिक विचार, उदा0 के रूप में रूबी और हीलियम – नियान लेसर। विवर्तन : फ्रेनेल एवं फ्रानहांफर एर्ग के विवर्तन, प्रकृति में दिखाने वाले विवर्तन के घटना के सरल अनुप्रयोग, प्रिज्म की विभेदन क्षमता रेले का कसौटी। ध्रवीकरणः ध्रुवीय आध्रुवीय एवं खण्डित ध्रुवीय प्रकाश, सरल रेखीय ध्रुवीय प्रकाश, इसका उत्पादन एवं अभिज्ञान, परावर्तन द्वारा ध्रुवीकरण, ब्रियस्टर का नियम, मैलस का नियम, एक अक्षीय क्रिस्टल से दो विवर्तन, निकोल प्रिज्म ध्रुवक, हाइजीन्स का दोहरे विवर्तन का सिद्धान्त, प्रकाशीय धूर्णन का फ्रेज्सेल सिद्धान्त, विशिष्ट घूर्णन प्रकाशिक क्रियाशीलता, पोलारीमीटर, प्रकाशमिति, फलक्स प्रकाश का तीव्रता का मापन, एल–बी प्रकाशमापी, लैम्बर्ट का कोज्या सिद्धानत। तरंगगति एवं इसके गुणधर्मः कला एवं कलान्तर, सरल आवर्तगतिः इसके गुणधर्म एवं अनुप्रयोग (सरल लोलक, स्प्रिंग, एल0सी0 सर्किट), वाधित गति, अनुनाद, प्रगामी तरंगे, आवर्त एवं तरंग गति, अध्यारोपण का विद्धान्त, पिस्पन्द, अप्रगामी तरंगे, किसी असतत सतह से तरंगों का प्रवर्तन किसी डोरी में गति, मेल्डे का प्रयोग आर्गन पाइप, अल्ट्रासोनिक तरंगे, डाप्लर प्रभाव, ध्वनि गति।

विद्युत स्थैतिकी : विद्युत स्थितिक प्रेरण, कूलय का नियम, गॉस का नियम, विद्युत क्षेत्र एवं विभव, द्विध्रुव के कारण विभाव क्षेत्र एक से अधिक ध्रुवो के बारे में सामान्य जानकारी, विस्थापन एवं ध्रुवीय वेक्टर, लारेज्न विद्युत क्षेत्र ध्रुवणता के विभिन्न प्रकार, समान्तर प्लेट एवं गोलीय कन्डेसर, के समान्तर एवं श्रेणी क्रम, कन्डेन्सर की उर्जा।

चुम्बकस्थैतिकी : एम्पियर का सिद्धान्त, बायो–सेवर्ट नियम, अनन्त लम्बाई के बारे में चुम्बकीय क्षेत्र, वृत्तीय लूप एवं परिनालिका के कारण चुम्बकीय क्षेत्र, हेल्महोब्टज कुंडली, चुम्बकीय आपूर्ण चुम्बकीय वस्तुएं एवं चुम्बकत्व, चुम्बकीय माडल चुम्बकीय ससेप्टविलिटी।

विद्युत धारा : परिगमन वेग ओम का नियम, किसी तार से धरा का प्रवाह किरचॉफ का नियम, प्रतिरोधों का श्रेणी व समान्तर क्रम में संयोग, विशिष्ट प्रतिरोध, व्हीट स्टोन, सेतु मीटर सेतु, विद्युत वाहक बल, कैरी फास्टर सेतु, विभवमापी, प्राथमिक एवं द्वितीय सेल, धारा का ऊष्मीय प्रभाव, गैल्वेनोमीटर वोल्टमीटर एवं एक्मीटर मं परिवर्तन।

विद्युत चुम्बकत्वः विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का फैराडे का नियम, विस्थापन धारा, स्वप्रेरण एवं अन्योन्य प्रेरण, युग्म परिपथ, ट्रांसफार्मर, नेटवर्क विश्लेषण की विधि, भंवर धारा, एण्डरसन सेतु।

चुम्बकत्वः लारेन्स बल, विद्युत क्षेत्र में किसी आवेश की गति चलायमान आवेश के कारण उत्पन्न क्षेत्र सीधे धारावाही चालकों के बीच बल, विद्युत क्षेत्र में रखे किसी धारावाही चालक पर लगा बल।

प्रत्यावर्ती धारा : किसी ए0 सी0 परिपथ में प्रेरकत्व, धारिता एवं प्रतिरोध का व्यवहार, एल0सी0आर0 परिपथ, अनुनाद, क्वालिटी गुणांक, शक्ति गुणंक, चोक कुण्डली वाटहीन धारा।

तापायनिक ट्यूबः तापयनिक उत्सर्जन, रिचर्डसन का समीकरण, डायोड, अन्तरावेश, सीमित धारा चाइल्ड कानियम, अर्ध एवं पूर्ण तरंक दिष्टकारी, ट्रायोड एवं फिल्टर इनके अभिलाक्षणिक वक्र, ट्रायोड नियतांक, प्रवर्धक, कम्पनदर्शी, प्रतिविम्ब प्रेषण का सिद्धान्त, टेलीविजन, कैथोड किरण, कम्पनदर्शी, सालिडस्टेट, इलेक्ट्रानिक्स, माडुलेटर एवं डिटेक्टर।

प्रकाश विद्युत प्रभाव : आइंसटीन का प्रकाश विद्युत समीकरण कार्यफलन एवं देहली आवृत्ति, फोटान, प्रकाश वोल्टीय सेल। आधुनिक भौतिकी : हाइड्रोजन परमाणु का बोर सिद्धान्त ऊर्जा स्तर, आयनन विभव, अवशोषण एवं उत्सर्जन, सौर स्पेक्ट्रम, प्रतिदीप्ति सतत एवं अभिलाक्षणिक X-किरण स्पेक्ट्रा, रेडियोधार्मिकता, अर्धआयुकाल, द्रव्यमान क्षति एवं बंधन ऊर्जा, कृत्रिम रूपान्तरण, विखण्डन एवं संलयन, मूल कण, नाभिकीय रियेक्टर।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
रसायन विज्ञान (02)

(अ) भौतिक रसायन :

गैसीय अवस्था–गैसों का आणविक गतिज सिद्धान्त गतिज समीकरण की व्युत्पत्ति तथा इससे गेस नियमों का सत्यापन, आणविक वेगों का विवरण, गैसों की उष्मा धरिता, उर्जा समवितरण नियम, आणविक संघट्ट एवं परिवहन घटनायें, माध्य मुक्त पथ संघट्ट व्यास, अनादर्श गैसें–वान डर वाल्स समीकरण तथा अन्य अवस्था समीकरण, संगत अवस्था नियम गैसों का द्रवीकरण, द्रव अवस्था–द्रवों में अन्तर अणुक बल, द्रवों का वाष्ट दाब वाष्प दाब पर ताप का प्रभाव, द्रवों का पृष्ठतनाव एवं श्यानता, तथा उन पर ताप का प्रभाव। ठोस अवस्था–क्रिस्टल (मणिभ) आकृति एवं सममिति स्पेस चालक एवं एकक कोशिका। मिलर सूचकांक विभिन्न क्रिस्टल निकाय बैग–समीकरण, सोडियम क्लोराइड की क्रिस्टल, संरचना, घनाकार निकायों में परमाणुओं की पैकिंग ठोसों में आबंधन, एवं क्रिस्टल दोष। कोलाइडी अवस्था–द्रव स्नेह एवं द्रव विरोधी कोलायड, कोलायडों का निर्माण एवं उनके गुण, कोलायडी कणें पर आवेश की उत्पत्ति, स्कन्दन, रक्षण एवं कोलायडों के अनुपयोग एयरोसाल, फेन एवं पायसा। आणविक संरचना–द्विध्रुव आधूर्ण एवं आणविक संरचना निरूपण में इसका अनुपयोग, अवरक्त तथा रमन स्पेक्ट्टोस्कोपी तथा अणुओं की संरचना निरूपण में इनका उपयोग, नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद एवं इलेक्ट्रान स्पिन अनुनाद स्पेक्ट्रटोस्कोपी तथा अणुओं की संरचना निरूपण में इनका उपयोग।

उष्मा गतिकी एवं उष्मा रसायन– उष्मा गतिकी की शून्यवां एवं प्रथम नियम, एन्थैल्पी या अर्न्तनिहित उष्मा, उष्मागतिकी के प्रथम नियम के अनुपयोग, समतापीय अम्कमणीय पसार में आदर्श गैस द्वारा किया गया कार्य, जूल थमसन गुणांक, अभिकिया उष्मायें (दहन की उष्मा, संभवन की उष्मा, उदासीनीकरण उष्मा, प्रवास्था परिवर्तन उष्मा एवं विनयन उष्मा आदि) हेस का स्थिर उष्मा योग नियम एवं इसके अनुपयोग, आबंध उर्जा, द्वितीय नियम–कार्नो चक्र, ऐन्ट्रापी परिवर्तन, एन्ट्रापी की भैतिक अवधारणा, आदर्श गैस के समतापीय उत्क्रमणीय प्रसार में एन्ट्रापी परिवर्तन, अनुत्क्मणीय प्रक्रमों में एन्टापी परिवर्तन।

मुक्त उर्जा (गिब्स एवं हेल्महोल्टज) मैक्सवेल सम्बन्ध। अंगशिक मोलर राशियां (रासायनिक विभव) गिब्स डुहेम सम्बन्ध, क्लासिगस–क्लेपियरॉन समीकरण एवं गिब्स हेल्महोल्टान समीकरण।

आणविक उष्मा गतिकी – विभाजन फलन एवं उसका महत्व, विभाजन फलन एवं उष्मागतिकीय फलनों मे सम्बन्धः स्थानान्तरीय, घूर्णी कम्पनिक तथा इलेक्ट्रानिक विभाजन फलन, आदर्श गैसों के लिए स्थानानतरीय घूर्णी कम्पनिक एवं इलेक्ट्रानिक उष्मागतिकीय गुणों की व्युत्पत्ति।

अन्तर सतह रसायन– भौतिक एवं रासायनिक लैंगम्युर अधिशेषण, समतापीय वक्र बी0ई0टी0 समीकरण एवं उसके उपयोग, प्रकाश रसायन–प्राथमिक एवं द्वितीयक प्रक्रम आइस्टीन का प्रकाश रासायनिक तुल्यता का नियम, पदीप्ति एवं स्कुरदीप्ति। हाइड्रोजन आयोडाइड का प्रकाश रासायनिक अपघटन, रासायनिक लेसर, उत्प्रेरण–समांगी एवं विषमांगी, विषमांगी उत्प्रेरणा का सिद्धान्त, एनजाइम उत्प्रेरण।

विलयन– आदर्श एवं अनादर्श विलयन, राउल्ट–नियम, विलयनों के अणुसंख्य गुण–धर्म (परासरण दबाव, वाष्प दाब, अवनमन, क्वथनांक, उन्नयन एवं हिमांक अवनमन) किसी आवष्शील विलेय का अणुसंख्य गुणधर्म से अणुभार ज्ञात करना। अपसामान्य अणुसंख्य प्रीावः नाभिकीय रसायन–मूलभूत कण एवं उनका वर्गीकरण, नाभिकीय बल, परमाणु नाभिक का द्रव, बूंद एवं कोष माडल, नाभिकीय स्थायित्व, नाभिकीय अभिक्रियाओं में उर्जा परिवर्तन, नाभिकीय परिच्छेद की अवधारणा, नाभिकीय विखण्डन स्पेलेशन एवं संलयन अभिक्रियायेंः रासायनिक गतिकी–अभिक्रिया की कोटी एवं आणुविकता प्रथम एवं द्वितीय कोटि की अभिक्रियाओं के वेग स्थिरांक की व्युत्पत्ति, वेग स्थिरांक पर ताप का प्रभाव (आर्हीनियस समीकरण) अभिक्रिया की कोटि ज्ञात करने की विधियां। अभिक्रियाओं के वेग का संघटन एवं सक्रिय–संकर सिद्धान्त।

रासायनिक साम्य– के.पी. एवं के.सी. में सम्बन्ध। फास्फोरस पेन्टाक्लोराइड के वियोजन, एच. आई. तथा एन.एच.–3 के निर्माण, सी.ए.सी.ओ.–3 एन.एच.–4 एच.एस. के वियोजन में द्रव्य अनुपाती

क्रिया नियम का अनुयोग, ली शातेलियर नियम–रासायनिक तथा भैतिक साम्यावस्थाओं में इसके अनुप्रयोग। वान्ट–हाफ समीकरणप्रावस्था, साम्य–प्रावस्था नियम एक घटक एवं सरल निकायों के लिए प्रावस्था आरेख वितरण नियम एवं इसके अनुप्रयोग।

वैद्युत रसायन– वैद्युत चालन, आर्हीनियस का वैद्युत अपघटनी सिद्धान्त। आस्टवाल्ड का तमुता नियम, प्रबल वैद्युत अपघटयों का सिद्धान्त। डिबाई–फाकेनहेगेन एवं वीन प्रभाव। अभिगमनांक एवं इसका निर्धारण, कोलराउश का आयनों के स्वतन्त्र अभिगमन का नियम, चालकता मापन के अनुप्रयोगासकियता गुणांक–सक्रियता का भैतिक महत्व, औसत आयनिक गुणांक। डिबाई हुकेल सीमान्त नियम। वैद्युत रासायनिक सेल, उत्क्रमणीय एवं अनुत्क्रमणीय एकल एलेक्ट्रोड विभव सेल का विद्युत वाहक बल नर्न्स्ट समीकरण मानक इलेक्ट्रोड विभव। इ.एम.एफ. मापन के अनुप्रयोग, आक्सीजन हाइड्रोजन ईधन सेल आयनिक साम्य–विलेयता गुणन फल। लवण का जल अपघटन। पी.एच.पी.ओ. तथा पी.के. बफर विलयना सूचकों का सिद्धान्त।

(ब) अकार्बनिक रसायनः

1. परमाणु संरचना–तरंग–कण द्वैतवाद, हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धान्त, श्रोडिंजर तरंग समीकरण, परमाणु कक्षक, क्वाण्टम संक्ष्यायें, आरीय एवं कोणीय सम्भ्राविता वितरक वक्र। एस.पी. एवं डी0 कक्षकों की आकृति आफ बाउ नियम एवं पाउली का अपवर्जन सिद्धान्त। हुण्ड नियम, तत्वों के इलेक्ट्रानिक विन्यास, आवर्त सारिणी के दीर्घ रूप का अध्ययन–अभिलाक्षणिक विशेषताओं, आवर्ती गुण–परमाणु एवं आयनिक त्रिज्यायें एवं आयनन उर्जा, इलेक्ट्रान बन्धुता तथा विद्युत ऋणात्मकता एवं आवर्त सारिणी में इनकी प्रवृत्ति। रासायनिक आबंधन–आयनिक आवंध–जालक उर्जा, बार्न–हैबर चक्र, साल्वेशन उर्जा, आयनिक ठोसों की विलेयता, आयनिक आबंध का सहसंयोजी स्वभाव (फजान नियम) सहसंयोजी आबंध–सहसंयोजकता का संयोजकता आबंध एवं आणविक कक्षक सिद्धान्त। समांग नाभिकीय एवं विषमांग नाभिकीय अणुओं (सी0ओ0, एच0एफ0एन0ओ0 मात्र) का आणविक कक्षक विवेचना, संकरण तथा सरल अकार्बनिक अणुओं तथा आयनों की आकृति। संयोजकता कोष इलेक्ट्रान युग्म प्रतिकर्षण सिद्धान्त (वी.एस.ई.पी.आर.) का एन.एच.–3 एच–3 ओप्लस, एस.एफ.–6 आई.एफ.–7 में अनुप्रयोग।

एस–ब्लाक के तत्व– सामान्य लक्षण, लीथियस एवं बेरीलियम का रसायन, असंगत व्यवहार तथा विकर्ण सम्बन्ध, पी–ब्लाक के तत्व–इलेक्ट्रानिक विन्यास एवं सामान्य आवर्ती गुणों की वर्ग मे प्रवृत्ति। नाइट्रोजन फास्फोरस तथा सल्फर के आक्साइडों, आक्सी अम्लों की संरचना। फासफेजीन्स सिलिकेट्स, सिलिकोन्स, डाइबोरेन्स, अन्तहैलोजन्स तथा पाली हेलाइड्स का रसायन। अग्रलिखित यौगिकों का निर्माण, गुण एवं उपयोगः– भारी जल, माइक्रोकास्मिक लवण, प्लास्टर आफ पेरिस, पौटेशियम डाइक्रोमेट, पोटैश्यिम परमैगनेट, सोडियम थायोसल्फैट, हाइड्रोजन, हाइडाक्तिल एमीन, सफेदा एवं विरंजक चूर्ण जिनान यौगियों का रसायन।

डी0–ब्लाक के तत्व – 3डी ब्लाक के तत्वों के अभिलाक्षणिक गुण 4 डी तथा 5 डी ब्लाक के तत्वों की 3 डी ब्लाक के तत्वों से तुलना।

समन्वय यौगिकों का रसायन–वर्नर सिद्धानत, आई.यू.पी.ए.सी. नामकरण। उपसहसंयोजी संकुलों में समावयता। संक्रमण धातु संकुलों में धातु–संलग्नी आवंधन के सिद्धान्त। प्रभावी परमाणु क्रमांक (ई0ए0एन0) नियम तथा संयोजकता आबंध सिद्धान्त। क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धानत। चतुष्फलकीय एवं आष्टफलकीय संकुलों में क्रिस्टल क्षेत्र विभाजन। क्रिस्टल क्षेत्र स्थिरीकरण ऊर्जा (सी0एफ0एस0ई0) केवल डी0–1 डी09 निकायों हेतु (संक्रमण धातु संकुलों का चुम्बकीय व्यवहार) एल–सयुग्मन तथा चुम्बकीय आघूर्ण में कक्षक योगदान; धातु संकुलों के स्थायित्व की एक संक्षिप्त उष्मा–गतिकीय रूपरेखा, वर्ग सममतलय संकुलों में प्रतिस्थापन अभिक्रियाएं, इलेक्ट्रानिक स्पेक्ट्रम–इलेक्ट्रानिक संक्रमण के प्रकार, डी–डी संक्रमण के लिए चयन नियम स्पेक्ट्रोस्कोपीय निम्नतम अवस्था तथा स्पेक्ट्रोकेमिकल श्रेणी। डी0–1 तथा डी0 9 अवस्थाओं के लिए ओर्गेल ऊर्जा स्तर चित्र लैनथेनाइड्स इलेक्ट्रानिक विन्यास, आक्सीकरण अवस्थाएं परमाणु एवं आयनिक त्रिज्याएं एवं संकुल निर्माण के संदर्भ में तुलनात्मक अध्ययन। लैन्थेनाइड्स के पृथक्करण का सिद्धान्त। लैन्थेनाइड यौगिकों के चुम्बकीय तथा स्पेक्ट्रोस्कोपीय गुण, ऐक्टिनाइड्स–सामान्य लक्षण तथा ऐक्टिनाइडों का रसायन। एन.पी.पी.यू.ए., एम. एफ. एम. तथा यू. के. प्रथक्करण का रसायन, कार्बधात्विक रसायन–परिभाषा–नामकरण तथा वर्गीकरण, जैव अकार्बनिक रसायन–क्षारीय एवं क्षारीय मृदा धातु आयनों (विशेष सन्दर्भ के साथ सी.ए.–2 प्लस) की जैव भूमिका। धातु–पोरकाइरीन्स–हीमोग्लोबिन तथा मायोग्लोबिन के विशेष सन्दर्भ में।

(स) कार्बनिक रसायन

सामान्य कार्बनिक रसायन– मीथेन, ईथेन, ईथीन, ईथाइन तथा बेन्जीन का कक्षीय प्रदर्शीकरण। आबंधों की ध्रवीयता–प्रेरणिक, अनुनाद एवं त्रिविमीय विन्यासी प्रभाव तथा उनका कार्बनिक यौगिकों की अम्लीयता एवं क्षारीयता पर प्रभाव, कार्बनिक यौगिकों का वर्गीकरण एवं नामकरण–(एलिफैटिक एवं एरोमैटिक दोनो का) कार्बनिक अभिक्रियाओं की क्रिया विधि–समांगी एवं विषमांगी विदलन, नाभिकस्नेही इलेक्ट्रानस्नेही तथा मुक्तमूलक। एलिफैटिक प्रतिस्थापन, योगात्मक एव निराकरण अभिक्रियाओं की क्रियाविधि समावयवता–संरचनात्मक एवं त्रिविम समावयवता। संरूपण का प्रारम्भिक विवेचनप (ईथेन तथ एन–ब्यूटेन मात्र) एल्कूल एल्कीन, एल्काइन, अल्किल, हेलाइड, एल्कोहाल, एडहाइड कीटोन, कार्बातिसलिक अम्ल एवं उनके व्युत्पनन (सन्निहित अभिक्रियाओं) की क्रियाविधि भी उपयुक्त स्थान पर दी जाए) इनके बनाने की विधियां एवं इनके गुण ग्रियनार्ड अभिकर्मक–बनाने की विधियां एवं संशलेषिक अनुपयोग, क्रियाशील मेथिलीन समूल वाले यौगिक–एसीटो, एसीटिक एस्टर तथा मैलोनिक एस्टर केवल कीटो–ईनाल, चलावयवता।

कार्बोहाइड्रेट– वर्गीकरण ग्लूकोस एवं फ्रैक्टोस की वलय संरचना एवं विन्यास परिवर्ती, घूर्णन, कार्बोहाइड्रेट, श्रेणी में अन्तस्परिवर्तन, ऐरोमैटिक योगिक–एरोमैटिक हाइड्रोकार्बनों को बनाने की सामान्य विधियां, ऐरोमैटिकता प्रतिस्थापन–नाइट्रेशन, हैलोजनीकरण, सल्फोनीकरण, फ्रीडलक्राफ्ट, एक्किलीकरण तथा एसीलिकरण अभिक्रियाओं की क्रिया विधि। क्लोरोबेन्जिीन, नाइट्रोबेन्जीन, एनिलीन, फिनॉल बेन्जलडिहाइड, बेन्जोइक एसिड, बेन्जीन सल्फोनिक एसिड थैलिक ऐसिड, सैलिसिलिक एसिड एवं सिनामिक एसिड कार्बनिक यौगिक का बनाना एवं उनके गुण।

विषम चक्रीय यौगिक– संश्लेषण, फ्यूरान, पाइरोल, थायोफीन, पिरीडीन, क्विनोलीन तथा आइसोक्विनोलीन का ऐरोमैटिक लक्षण, बहु नाभिकीय ऐरोमैटिक यौगिक–नैफथलीन, ऐन्थासीन तथा फिनैन्थीन, एलिसाइक्लिक यौगिक–साइक्लोएल्केन्स–सामान्य संश्लेषण बायर की विकृति सिद्धान्त साइक्लोहेक्सेन–कुसी एवे नौका संरूपण, अभिक्रियाशील माध्यवर्ती–निर्माण स्थयित्व एवं संरचना (मुक्त मूलक कार्बोनियम आयन कार्बएनायन, कार्बीन्स तथा नाइट्रीन्स, क्षाराभ–प्राप्ति महत्व सामान्य संरचनात्मक लक्षण, हाफमैन मेथीलेशना निकोटीन एवं पिपरीन की संरचना एवं संश्लेषण, एमीनों अम्ल, पेप्टाइड्स एवं प्रोटीनों का निर्माण एवं गुण।

बहुलक– बहुलकों के प्रकार एवं बहुलकीरण प्रक्रम, अग्रलिखित बहुलकों का निर्माण एवं उनका प्रयोग, प्राकृतिक एवं सेश्लेषित रबर, टेफलान, फ्रिकयान एवं पालीस्टाइरीन, पालाएमाइड्रश संश्लेषित रेशे–पालीएस्टर्स, पालीएकिलेट्स तथा रेयान, रंजक–रंग संरचना के सम्बन्ध में, आधनिक विचार मैलाकाइट ग्रीन, क्लोरेनसीन तथा मेथिलआरेनज का संश्लेषण इंडिगो (नील) एवं एलिजारीन की संरचना एवं संश्लेषण, आषधियां, एण्टीबायोटिक्स एवं कृषि रसायन–औषधियों का वर्गीकरण, ऐस्पिरीन, पेरासीटेमाल, फिनाइल ब्यूटाजोन, सल्फैनीलेमाइड, सल्फागुनीडीन, सफलापिरीडीन, सल्फाथयोजोल, क्लोरोक्वीन्स, प्रइमाक्वीन पी.ए.एस., क्लोरापेमाइसिटीन तथा स्ट्रेप्टोमाइसीन, पैराथियान, मैलाथियान, गैमैक्सीन, डी.डी.टी. का संश्लेषण एवं उनका उपयोग विटामिन एवं हारमोन–रासायनिक संगठन एवं विटामिन ए0 बी0 सी0 तथा थायराक्सिन एवं एस्ट्रोन के जन्तु–वानस्पतिक कार्य।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड
23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

English (03)

SECTION 1- LANGUAGE

1. Unseen passage for comprehension.
2. Usage, Tense, Spelling, Punctuation, Narration, Vocabulary and Idioms and Phrases.

SECTION 2- LITERATURE

A. Form of literature and figures of speech.

B. Authors and Works - William Wordsworth, John Keats, Charles Lamb, P.B. Shelly, Charles Dickens, Matheu Arnold, Alfred Tennyson, Thomas Hardy; T.S. Eliot, Kamala Das, Mulkraj Anand, Nissim Ezzekiel; Robert Frost, Walt Whitman, Ernest Hemmigway, William Faulkner and William Shakespeare.

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

हिन्दी (04)

हिन्दी साहित्य का इतिहासः आदिकालीन साहित्य की प्रमुख प्रवृत्तियां, भक्तिकाल, सन्तकाव्य, सूफीकाव्य, रामभक्ति काव्य, कृष्ण भक्ति काव्य, रीतिकाव्य धारा, रीतिबद्ध, रीतिमुक्त, रीतिसिद्ध, भारतेन्दु युग, द्विवेदी युग, छायावाद, प्रगतिवाद, नयी कविता।

गद्य साहित्य का विकास– निबन्ध, नाटक, कहानी, उपन्यास, आलोचना। हिन्दी की लघु विधाओं का विकासात्मक परिचय, जीवनी, संस्मरण, आत्मकथा, रेखाचित्र, यात्रा–साहित्य, गद्यकाव्य एवं व्यंग्य।

काव्य शास्त्र – अवयव, भेंद, रस, छन्द, अलंकार, काव्यगुण, काव्यदोष, शब्द शक्तियाँ।

भाषा विज्ञान– हिन्दी की उप भाषाएं, विभाषाएं, बोलियां, हिन्दी शब्द सम्पदा, हिन्दी की ध्वनियां।

व्याकरण – हिन्दी की वर्तनी, सन्धि, समास, लिंग, वचन, कारक, विराम चिन्हों का प्रयोग, पर्यायवाची, विलोम, वाक्यांश के लिए एक शब्द, वाक्य शुद्धि, मुहावरा लोकोक्ति।

संस्कृत–साहित्य : (क) संस्कृत साहित्य के प्रमुख रचनाकार एवं उनकी रचनाएं, भास, कालीदास, भारवी, माघ, दण्डी, भवभूति, श्री हर्ष, मम्मट, विश्वनाथ, राजशेखर।

(ख) व्याकरण – सन्धि, स्वर संधि, व्यंजन संधि, विसर्ग समास, विभक्ति, उपसर्ग, प्रत्यय, शब्दरूप, धातुरूप, काल अनुवाद।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
संस्कृत (05)

खण्ड क – साहित्य परिचय (गद्य, पद्य एवं नाटक)

निम्न ग्रन्थों के निर्धारित अंको के आधार पर शब्दार्थ, सूक्तियों के भावार्थ, शब्द का व्याकरणात्मक टिप्पणी, चरित्र चित्रण, तथा ग्रन्थकर्ता के परिचय।

कादम्बरी, (कथामुखम), नलचम्पू (प्रथम उच्छ्वास), शिशुपाल बधम् (प्रथम सर्ग), अभिज्ञान शाकुन्तलम और मृच्छकटिकम, गद्यकाव्य, खण्डकाव्य, महाकाव्य एवं नाट्यकाव्य के उद्भव और विकास का सामान्यस परिचय।

खण्ड ख – संस्कृत वाङमय में प्रतिविम्बित भारतीय दर्शन

इस खण्ड में श्रीमद्भागवद्गीता, तर्कभाषा, साख्यकारिका तथा वेदान्तसार के अनुसार प्रमुख दार्शनिक सिद्धान्तों का सामान्य परिचय।

खण्ड ग – काव्यशास्त्र

(साहित्य दर्पण एवं काव्य प्रकाश के अनुसार), काव्य लक्षण, प्रयोजन, शब्दवृत्तियां, ध्वनि, रस एवं निम्नलिखित अलंकारों का परिज्ञान–अनुप्रास, यमक श्लेष, उपमा, रूपक, उत्प्रेक्षा, सन्देह, भ्रान्तिमान्, अतिशयोक्ति, स्वभोक्ति विरोभास तथा पारिसंख्या।

खण्ड घ – भाषा विज्ञान एवं व्याकरण

भाषा का उद्भव एवं विकास, ध्वनि परिवर्तन तथा अर्थपरिवर्तन, सभी गुणों की प्रतिनिधि धातुओं का दसों लकारों में रूप (लघु सिद्धान्त कौमुदी के आधार पर) सिद्वान्त कौमुदी के आधार पर सभी कारकों, विभक्तियों एवं समास का प्रक्रियात्मक ज्ञान। निम्नलिखित प्रत्ययों का प्रयोगात्मक ज्ञान–कृत–तव्यत, अनीयर, यत् धंश तृच......... क्त, क्तवतु, कत्वा, ल्ययू, शत् शान्च, तुमुन तद्धित–अक् क्तुप, मतुप, ढक, ढकी, फक, ख, यत् एवं छःस्त्री प्रत्यय–टाप डप्र, डीप् डीन। विशेष – उक्त प्रत्यय लघुसिद्धान्त कौमुदी के आधार पर प्रेष्टव्य है।

खण्ड ङ – रचना एवं पारिभाषिक पद

(क) संस्कृत सुभाषित एवं सूक्तियों का परिज्ञान, अशुद्धि परिमार्जन और वाक्य परिवर्तन।
(ख) नाटक में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दों का ज्ञान।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

जीव विज्ञान (06)

अकार्डेटा – विभिन्न फाइलमों का समान्य सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण। प्रोटोजोआ में पोषण एवं प्रजनन, इन्टअमीबा तथा परामीशियम की संरचना एवं जीवन वृत्त। सीलेन्ट्रेट्स में बहुरूपता, ओबेलिया की संरचना एवं जीवन वृत्त। टीनिया की संरचना एवं जीवन वृत्त, वूचेरेरिया बैंक्राप्टी का जीवन वृत्त। पीलीकोटा में अनुकूली विकिरण, हिरूडिनेरिया की संरचना तथा जीवन वृत्त। कस्टेसी में डिम्भक रूप एवं परजीविता, पेलीमान की संरचना एवं जीवनवृत्त। मोलस्का में अनुकूली विकिरण, पाइला की संरचना एवं जीवन वृत्त। इकाइनोडर्मेटा में डिम्भक रूप स्टार फिस की संरचना एवं जीवन वृत्त।

कार्डेटा – विभिन्न वर्गो का सामान्य सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण। कार्डेटा तथा चतुष्पादों की उत्पत्ति। हर्डमानिया एवं एम्फिआक्सस की संरचना एवं प्रबंधन अभिलक्षण। मछलियों में चलन, स्कालियाओडान की संरचना एवं प्रकार्य। एम्फिबिया में पैतृक रक्षण। यूरोमैस्टिक्स की संरचना एवं प्रकार्य, भारत के विषैले एवं विषहीन सर्प। पक्षियों में प्रवसन एवं वायुवीय अनुकूलन, कोलम्बा की संरचना एवं प्रकार्य। प्रोटीथीरिया, मेटाथीरिया एवं ड्यूथीरिया का सामान्य अभिलक्षण तथा बंधुता। कशेरूकी के पाचन, परिसंचरण, श्वसन, उत्सर्जन एवं जनन तंत्रों की तुलनात्मक शारीरिकी।

परिवर्धन जैविकी–एम्फिआक्सस, फ्राग एवं चिक के परिवधन की रूपरेखा। स्तनधारियों में उपरान्यास एवं जरायुजता का विकास। कीटों में कायान्तरण। कोशिकीय विशिष्टीकरण का नियम। जैव विकास– जैव विकास के सिद्धान्त एवं साक्ष। समष्टियों मे जोन। सूक्ष्म, स्थूल, एवं दीर्घ जैव विकास। वर्गीकरण विज्ञान–वर्गीकरण की विधियां, स्पीसीज की अवधारण, कृत्रिम बनाम प्राकृतिक वर्गीकरण।

पर्यावरणीय जैविकी एवं विष विज्ञान– पारिस्थितिकी तंत्र का समस्थापन। समष्टि–अन्तर्राजातीय एवं आंतरजातीय सम्बन्ध। प्रतिबन्धक कारकों के विशेष सन्दर्भ में पारिस्थितिकी कारक। जलीय एवं स्थलीय आवास। प्राकृतिक संसाधन एवं उनका संरक्षण। विष–विज्ञान का क्षेत्र एवं पर्यावरणीय विषों का सवेक्षण्ध। चयनात्मक अविषाक्तता एवं प्रत्याविषी क्रियाविधियां। पर्यावरणीय प्रबन्धन।

वन्य जीवन– वन्य जीवन का सामान्य अध्ययन एवं भारत के संकटापन्न वन्य जन्तु। भारत मे वन्य जीवन बिहार, राष्ट्रीय उद्यान एवं आरक्षित जीवन मण्डल। वन्य जीवन संरक्षण के

निमित्त विभिन्न संगठनों की गतिविधियां। आर्थिक प्राणि विज्ञान– मनुष्य में रोग कारक प्रोटोजोआ एवं हेल्मिथ परजीवी। मधुमक्खी पालन, लाख उत्पादन, रेशम उत्पादन, मोती पालन एवं मत्स्य पालन उद्योग। आर्थिक महत्व के स्तनधारियों का सामान्य सर्वेक्षण। जन्तुओं से प्राप्त औषधियाँ।

जैव–सांख्यिकी– केन्द्रीय प्रवृत्ति तथा विभिन्नता, टी0 टेस्ट, प्रांधिकता, प्रसरण का विश्लेषण, नल–हाइपोथिसिस, काई स्क्वायर टेस्ट, सामान्य वितरण द्विपद वितरण, पायसन वितरण।

शरीर क्रिया विज्ञान तथा जैव रसायन–भोजन का पाचन एवं अवशेषण, संतुलित आहार में पोषक पदार्थो की आवश्यकताएं, क्षुधा एवं पाचक रसों के स्राव का नियमन। श्वसन एवं गैसीय संवहन का नियमन। हृदय के क्रियात्मक प्रारूप एवं हृदय स्पंदन का नियमन। रूधिर, रूधिर दाब एवं रूधिर आयतन। विभिन्न प्राणियों में नाइट्रोजन उत्सर्जन के प्रारूप, लवण एवं जल संतुलन। मांसपेशियों की सूक्ष्म संरचना तथा मांस पेशी संकुचन। अंतः स्रावी ग्रंथियां एवं उनके स्राव, कोशिकीय स्तर पर हारमोनों द्वारा नियमन कार्य। मांस–ऐक्सन का नियम, प्रारम्भिक उष्मा गतिकी एन्जाइम क्रिया गतिकी, को–इन्जाइम। प्रतिरक्षक प्रक्रिया की मूलता। एड्स। सर्करा, वसा व अमीनों अम्लों से ऊर्जा उत्पादन।

प्राणि व्यवहार–व्यवहार के प्रारूप, रूढ़िबद्ध एवं सीखे हुए व्यवहारों के प्रकार। प्राणियों में पारस्परिक सम्पर्क एवं संचार विधि, यौन जनित व्यवहार। मछली एवं पक्षी के सन्दर्भ में प्रवासी व्यवहार। सहज वृत्ति।

कोशिका विज्ञान व आनुवंशिकी–कोशिका घटकों की सूक्ष्म संरचना तथा कार्य। गुणसूत्रों की संरचना, प्रकार व विपदन। डी0एन0ए0 का द्विगुणन, जीन–अन्योन्य क्रिया। कोशद्रव्यीय वंशागति लिंग सहलग्नता। सहलग्नता व जीन विनियम, प्राण घातक जीन। प्रोटीन संश्लेषण। जैव प्रोद्योगिकी के सिद्धान्त।

प्रोकैरियोट–अनुवंशिकी के मूल तत्व, अनुवंशिक विनिमय, रूपान्तरण, संयुग्मन एवं पारक्रमण। प्लैस्मिड्स व फैस्मिड्स तथा प्रोकैरियोट अनुवंशिकी में उनकी भूमिका। अनुवंशिक अभियांत्रिकी के मूल सिद्धान्त। आर्थिक महत्व के सूक्ष्म जीवन तथा मानव कल्याण में उनका अनुप्रयोग।

भाग–2

वनस्पति शास्त्र

विषाणु–परिभाषा, प्रकृति, संरचना, पारगमन तथा विषाणुजनित रोगों के लक्षण एवं नियंत्रण। जीवाणु–जीवाणु का वर्गीकरण, संरचना, प्रजनन, जीवाणु की सीमा तथा महत्व। लाइकेन–प्राप्ति तथा प्रकृति, संरचना, प्रजनन, वर्गीकरण और आर्थिक महत्व। शैवाल–फ्रिच का वर्गीकरण, प्राप्ति, प्रकृति तथा

थैलस की संरचना/ग्लीओट्राइकिया आसीलेटोरिया, साइटोनिमा, क्लेमाइडोमोनास, वालवाक्स, उडोगोनियम, कारा, बैट्रेकोस्परमम फ्यूकस, एक्टोकार्पस एवं पेडाइना की प्रकृति संरचना एवं जीवन चक्र।

ब्रायोफाइटा– रिक्सिया, मार्केन्सया, पेलिया, ऐन्थेसीरास, स्फैग्नम एवं फ्येनेरिया स्फैनेरिया की प्राप्ति वितरण संरचना एवं जीवन वृत्त। टैरिडाफाइटा–साइलोटम, लाइकोपोड़ियम, सेलैजिनेला, इक्वीजीटम, एवं मार्सीलिया की पारिस्थितिकी वितरण, संरचना, प्रजनन एवं जीवन चक्र टैरिडोफाइटा में स्टीलर सिस्टम, विषम बीजाणुता तथा सीड हैबिट। जिम्नोर्स्पम– वर्गीकरण, साइकस; पाइनस तथा इफीट्रा की पारिस्थितिकी, वितरण, कारिकी, आन्तरिक संरचना, प्रजनन एवं आर्थिक महत्व। जीवाश्मिकी–पौधों के मुख्य वर्गों के जीवाश्मों की उत्पत्ति एवं विकास के विशेष सन्दर्भ में भूवैज्ञानिक समय सारिणी। जीवाश्मीकरण एवं उनके अध्ययन के तरीके। विश्व की जीवाश्म वनस्पति–जात जीवाश्मिकी की सीमा तथा अनुप्रयोग।

आवृतबीजियों की वर्गिकी– आवृतबीजियों की उत्पत्ति वर्गीकरण (कृत्रिम, प्राकृतिक, फाइलोजेनेटिक) बेन्थम हूकर सिस्टम के विशेष सन्दर्भ में नामकरण, रैननकुलेसी, क्रुसीफेरी, कैपरिडेसी, कुकुरबिटेसी, कम्पेजिटी, मालवेसी, रोजेसी, लीग्यूमिनोसी, सोलैनेसी, एकैन्थेसी, वर्बीनेसी, लैविएटी, इयूफोरविएसी, पामेसी, म्यूसेसी, एवं ग्रैमिनी कुल का अध्ययन क्षेत्र तथा पादपालय तकलीक।

आर्थिक वनस्पति विज्ञान– अग्रलिखित पौधों का वितरण गुण एवं उपयोगिता–लकड़ी–सागौन, शीशम, साखू, चीड़। रेशा–कपास, जूट, नारियल, सनई। तेल–सरसों नारियल, अरंड, मूंगफली। शर्करा–गन्ना, चुकन्दर। औषधिय–ओपियम, सर्पगन्धा। मसाले–धनियाँ, इलायची, कालीमिर्च, लवंग। पेय–चाय, काफी। आकारिकी एवं आन्तरिकी– पादप शरीर एवं उसका विकास, विभाज्येजक तथा परिपक्व ऊतक, कायिक तथा जनक भागों की संकल्पनाएं, जड़ तथा तने में सामान्य तथा असंगत द्वितीयक वृद्धि भारत में पौध आन्तरिकी विकास। कोशिका, ऊतक एवं अंग कल्चर तकनीक। भ्रौणिकी–लघु तथा गुरू बीजाणुजनन के विशेष सन्दर्भ में आवृत बीजियों का जीवन चक्र। बीजाण्ड, भ्रूणकोश, भ्रूणपोष तथा बीज की आकारिकी तथा संरचना। आवृत बीजियों की भ्रौणिकी में आधुनिक प्रवृत्ति। पारिस्थितिकी और पर्यावरण–व्यष्टि तथा समष्टि अध्ययन। समुदाय अध्ययन। पारितंत्र गतिकी, पादप भूगोल, उत्पादन पारिस्थतिकी, प्रदूषण, मानव और पर्यावरण।

कोशिका विज्ञान तथा अनुवंशिकी– कोशिका विज्ञान का इतिहास, गुणसूत्र की संरचना तथा कार्य, गुणसूत्री विपधन, कोशिका विभाजन तथा इसका महत्व। सहलग्नता तथा गुणसूत्र चित्रण, मेन्डलवाद तथा डेन्डेलियन अनुपात से विचनल, पर्यावरणीय तथा हार्मोनल नियंत्रण के विशेष सन्दर्भ, में लिंग निर्धारण उत्परिवर्तन तथा इसका आणविक आधार बहुगुर्णिता तथा विकास में इसका महत्व जीन की आधुनिक संकल्पना, आणविक आनुवंशिकी के सिद्धान्तों पर बल देते हुए कोशिकी तथा आनुवंशिकी शोधों में आधुनिक प्रवृत्ति। शरीर क्रिया विज्ञान–पादप कोशिकाओं का जल संबंध। वाष्पोत्सर्जन, लवण पदग्रहण, प्रकाश संश्लेषण, नाइट्रोजन, स्वांगीकरण, श्वसन, वसा, उपापचय, वृद्धि प्रजनन तथा गमन की शरीर क्रिया विज्ञान। मृदा विज्ञान–मृदा लक्षण, मृदा परिच्छेदिका, मृदा सम्बन्ध, भारत के मृदा प्रकार। निर्मेय मृदा, ऊसर मृदा का उद्धार मृदा अपरदन तथा भूमि संरक्षण।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

वाणिज्य (07)

खण्ड– अ

एकाउन्ट्स : वित्तीय लेखांकन – दोहरा लेखा प्रणाली के सिद्धान्त, समायोजन प्रविष्टियों के साथ अन्तिम लेखे तैयार करना, साझेदारी खाते, कम्पनी लेखे, अंशो एवं ऋणापत्रों का निर्गमन, अंशहरण एवं ऋणपत्रों का शोधन, लागत लेखांकन– लागत रेखांकन का अर्थ एवं उद्‌देश्य, लागत के तत्व, लागत लेखांकन की विधियां–इकाई लागत लेखांकन, ठेका लागत, लेखांकन, कर लेखांकन– महत्वपूर्ण शब्दों की परिभाषा– कृषि आय, करदाता गतवर्ष एवं कर निर्धारण वर्ष, निवास स्थान एवं कर दायित्व, प्रबन्धकीय लेखांकन– अर्थ, महत्व क्षेत्र, कार्य एवं उद्‌देश्य, वित्तीय एवं प्रबन्धकीय लेखांकन में अन्तर, व्यवसायिक पूर्वानुमान (प्रबन्ध के लिये उपयोगिता आधारभूत आकड़ों के स्रोत), विश्लेषण एवं स्रोत, पूर्वानुमान के यन्त्र, व्यावसायिक पूर्वानुमान के सिद्धान्त, प्रबन्धकीय प्रतिवेदन, अनुपात विश्लेषण, राग विच्छेद विश्लेषण।

खण्ड–ब

व्यावसायिक संगठन एवं प्रबन्ध : व्यावसायिक संगठन एवं क्षेत्र, पर्यावरण प्रदूषण एवं उद्योग–धन्धे, व्यावसायिक संगठन के स्वरूप, देशी एवं विदेशी व्यापार, प्रबन्ध–प्रबन्ध की प्रकृति एवं कार्य, प्रबन्ध की विभिन्न विचार धारायें, प्रबन्ध विचार में प्रमुख विचारकों के योगदानों का विश्लेषण –एफ0 डब्लू टेलर, हेनरी, फेओल एल्टन गेयों, पेशों के रूप में प्रबन्ध, प्रबन्धकीय कार्य–नियोजन, स्टाफिंग–अभिप्रेरणा, समन्वय एवं नियंत्रण।

खण्ड–स

उच्च आर्थिक सिद्धान्त एवं सांख्यिकीय रीतिया : उच्च आर्थिक सिद्धान्त – अर्थशास्त्र स्वरूप एवं क्षेत्र, व्यापार एवं अर्थशास्त्र का सम्बन्ध, तटस्थता वक्र विश्लेषण, उत्पत्ति के नियम, उत्पादन, प्रकार्य, जनसंख्या सिद्धान्त, प्रधान एवं पूरक लागत, औसत और सीमान्त लागत, व्यापार चक्र, राष्ट्रीय आय, सांख्यिकीय रीतियां – आवृत्ति वितरण का विश्लेषण, सह–सम्बन्ध एवं प्रतीगमन, गुणात्मक सम्बन्ध, कालमाला का विश्लेषण, निर्देशांक, व्यापारिक पुर्वानुमान, सैद्धान्तिक बारम्बारता बंटन, बारम्बारता सामान्य बंटन, द्विपद एवं प्यायसन, भारतीय सांख्यिकी, विशेष रूप से जनसंख्या के संदर्भ में कृषि समंक एवं औद्योगिक समंक, भारतीय सांख्यिकी की कमियां एवं सुधार के सुझाव।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
गणित (08)

बीज गणित : समीकरण सिद्धान्त, मूलों के सममित फलन, अंकगणितीय गुणोत्तर व हरात्मक श्रेणियां, प्राकृतिक संख्याओं के वर्गो और घनों के पदों से बनी श्रेणी का योग। क्रमचय और संचय, द्विपद प्रमेय, चारघातांकीय और लघुगण्कीय श्रेणियों का योग, प्रायिकता–योग व गुणन के सिद्धान्त।

सारणिकः– परिभाषा, उपसारणिक व सहखण्ड 3X3 क्रम तक के सारणिक का विस्तार, कैमर के नियम से n रेखीय (n=3) समीकरणों के निकाय का हल।

आब्यूहः– अब्यूह के प्रकार 3X3 क्रम तक के आब्यूहों का योग और गुणनफल, परिवर्त आव्यूह सममित और विषम सममित आब्यूह, आब्यूह का सहखण्डन, आब्यूह का प्रतिलोम आब्यूह की सहायता से तीन अज्ञात राशियों के चुगपत का समीकरण का हल।

समुच्चय सिद्धान्त व संक्रियायें:– वर्ग सम नियम, साहचर्य नियम, क्रम विनिमेय नियम, वितरण नियम, सर्व समिकायें, डिमोर्गन का नियम, तुल्यता सम्बन्ध, प्रतिचित्रण, प्रतिलोम प्रतिचित्रण, प्रतिचित्रणों का संयोजन, पियानों के अभिगृहीत तथा आगमन अभिगृहीत के प्रयोग।

समूह सिद्धान्तः– आंशिक समूह और समूह, समाकारिता, उपसमुच्चय द्वारा जनित उपसमूह, चक्रीय समूह, किसी अवयव की कोटि, चक्रीय समूह के उपसमूह, सह समुच्चय वियोजन, लैगराँन्ज प्रमेय। प्रसामान्य उपसमूह ओर विभाग समूह, समाकरता का मौलिक प्रमेय, प्रथम ओर द्वितीय एक के समाकारिता प्रमेय।

रैखिक गणितः– सदिश समष्टि के उदाहरण, सदिशों का रैखिक संयोजन, रैखिक अश्रितता, रैखिक अनाश्रितता, आधार व विमा, परिमित विमीय सदिश समष्टि, उपसमष्टि, उपसमष्टि जनन, विभाग समष्टि प्रत्यक्ष योग।

रैखिक रूपान्तरण और आव्यूहः– उदाहरण, रैखिक रूपान्तरण का बीजगणित, समाकारिता का मौलिक प्रमेय और इसके प्रयोग, ती समष्टि और द्वैती आधार, रैखिक रूपान्तरण का परिवर्त, रैखिक रूपान्तरण का आव्यूह निरूपण, आधार का परिवर्तन और इसका आव्यूह निरूपण पर प्रभाव, रैखिक रूपान्तरण की व आव्यूह की कोटि रैखिक रूपाप्तरण की शून्यता, कोटि शून्यता प्रमेय अभिलाक्षणिक मान व अभिलाक्षणिक सदिश, कैली हैमिल्टन प्रमेय, कैली हैमिल्टिन प्रमेय की सहायता से ब्युत्क्रमणीय आव्यूह का प्रतिलोम निकालना।

निर्देशांक ज्यामितिः– $ax2x2hx5xby^2=0$ द्वारा निरूपित सरल रेखायुग्म, इन रेखाओं के बीच का कोण व अर्धकों के युग्म का समीकरण। समाकोणीय कार्तीय निर्देशांकों में शांकव के मानक समीकरण व परामितीय समीकरण द्विघात व्यापक समीकरण द्वारा रेखायुग्म, वृत्त, परवलय, दीर्घवृत्त व अतिपरवलय निरूपित करने के प्रतिबन्ध। मूल बिन्दू व अक्षों के स्थानान्तरण की सहायता से वृत्त, परवलय, दीर्घवृत्त व अतिपरवलय के मानक समीकरण प्राप्त करना स्पर्शी व अभिलम्बः छेदक रेख का शांकव से प्रतिच्छेदन, सीमान्त स्थिति में इसके स्पर्शी होने का प्रतिबन्ध स्पर्श करने का प्रतिबन्ध, स्पर्शियों के प्रचलिक समीकरण, प्रवणता के पदो मे स्पर्शियों का समीकरण, बाध्य बिन्दु से शांकव पर स्पर्शी युग्म। ध्रुवीय निर्देशांकों (द्विविमीय) में शांकव के मानक समीकरण, गोले, शंकु, बेलन, केन्द्रीय शांकवज व त्रिविमीय कार्तीय निदेशांको मे मानक समीकरण व इनके प्रारम्भिक गुण।

त्रिकोणमितीयः– त्रिकोणमितीय समीकरण, त्रिभुज का हल परिगत, अन्तः एवं बाहय वृत्तों की त्रिज्यायें और गुण, ऊचांई और दूरी, प्रतिलोम वृत्तीय फलम के साधारण गुण, सम्मिश्र संख्याओं के योग और गुणनफल, मापांक कोणांक रूप, हर का परिमेयीकरण डिमाइवर प्रमेय और इसका प्रयोग। इकाई के मूल सम्मिश्र संख्याओं के फलन–चरघाताकीय, वृत्तीय, हाइपरबोलिक लघुगणकीय, व्यापक चरघातांकीय, प्रतिलोम वृत्तीय व प्रतिलोम हापरबोलिक फलन–वास्तविक व अधिककल्पित भागों में पृथक्करण।

कलनः अ– अवकल गणित फलनः– परिभाषा व आरेख, फलन की सीमा एक बिन्दु पर व एक अन्तराल में फलन का सातत्य संवृत अन्तराल पर सतत फलनों की सामान्य विशेषतायें। फलन का अवकलन बीजीय, त्रिकोणमितीय, चरघातांकीय व लघुगणीकीय फलनों का अवकलन, फलन के फलन का अवकलन, स्पर्श रेखा व अभिलम्ब, एक चरराशि के फलन के उच्चिष्ठ व निम्नष्ठ।

फलनों के अनवार्य रूप की सीमा, एल0 हास्पिटल का नियम, एक बिन्दु पर फलन की अवकलनीयता, संयुक्त व प्रतिलोम फलनों के अवकलन, रॉल का प्रमेय माध्यमान प्रमेय, टेलर्स प्रमेय उत्तरोत्तर अवकलन, लिब्निट्ज प्रमेय, मैक्लारिन व टेलर की श्रेणियां क्रान्तिक बिन्दु आंशिक अवकलन, अनंनस्पर्शी वक्रता द्विक और वक्रों का अनुरेखण।

ब– समाकल गणित :– खण्डशः तथा प्रतिस्थापन से समाकलन, आंशिक भिन्नों से समाकलन, निश्चित समकलन। निश्चित समाकलन के प्रयोग से समतलीय वक्रों के अन्तर्गत क्षेत्रफल ज्ञात करना तथा गोले, शंकु व बेलन के आयतन व पृष्ठ ज्ञात करना, निश्चित समाकलन योग की सीमा के रूप में, परिक्रमण पिण्ड पर चाप कलन व क्षेत्रकलन।

स– अवकल समीकरण :– अवकल समीकरण बनाना, अवकल समीकरण के प्रकार, अवकल समीकरण की घात व कोटि, गुरूत्वाधीन सरल रेखीय गति के उदाहरणों में निम्नलिखित प्रकार की अवकल समीकरणों को हल करना।

(i) $dy/dx=f(x)$ (ii) $dy/dx= f(x)\,(y)$ (iii) $dy^2/dx^2=f(x)$

प्रथम घात व प्रथम कोटि के साधारण अवकल समीकरण अचर गुणंकों वाले रेखीय अवकल समीकरण, समघात रेखीय अवकल समीकरण, अवकल समीकरण जो प्रथम कोटि के है किन्तु प्रथम घात के नहीं है, विचित्र हल, संक्षेदी। प्रथम कोटि के रेखीय आंशिक अवकल समीकरणों की उत्पत्ति, $Pp+Qq=h$ के लिये लैगरॉन्ज की विधि, दो स्वतंत्र चर राशियों के लिये लैगरान्ज विधि। प्रथम कोटि के चरगुणांको वाले अरेखीय आंशिक अवकल समीकरणों को हल करने की शारपिट की विधि $Rr+S8+Tt=v$ प्रकार के द्वितीय कोटि के आंशिक अवकल समीकरणों को हल करने की मूंगे की विधि। विहित रूप या कैनॉनिकल रूप।

सदिष विष्लेषण :– सदिशों के प्रकार, सदिशों के योग का त्रिभुज का नियम, दो सदिशों का संयोजन (बल, वेग, त्वरण) सदिशों का अन्तर–सापेक्ष वेग, दो सदिशों के अदिश व सदिश गुणन व इनका प्रयोग, तीन सदिशों के अदिश व सदिश गुणन व इनका प्रयोग। संरेखीय तथा समतलीय सदिशों का प्रतिबन्ध, तीन चरों के बिन्दु फलनों के ग्रैडिएन्ट, डाइवर्जेन्स व कर्ल, डाइवर्जेन्स व स्टोक्स के प्रमेयों का प्रयोग, तीन चरो के फलनो का अवकलन व समाकलन।

स्थिति विज्ञान :– तीन बल लगे पिण्डों का संतुलन, समतलीय बल निकाय के अन्तर्गत सन्तुलन के सामान्य प्रतिबन्ध, गुरूत्व केन्द्र, कॉमन कैटिनरी, स्थाई व अस्थाई सन्तुलन। दो व तीन दिशाओं में गुरूत्व केन्द्र ज्ञात करना।

गति विज्ञानः– गुरूत्व के अधीन उर्ध्वाध्न सममतल में प्रति प्रक्षेप्य की गति, कार्य, सामर्थ्य और उर्जा, और संवेग संरक्षण, चिकने पिण्डों का सीधा संघट्ट, जड़त्व आघूर्ण और जड़त्व के गुणनफल, प्रधान अक्ष–आघूर्णी दीर्घ वृत्तज डी एलम्बर्ट का सिद्धान्त।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड
23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
इतिहास (09)

पुरा ऐतिहासिक संस्कृतियां – पूर्व पाषाण युग, मध्य पाषाण युग, नव पाषाण युग और इनकी प्रमुख विशेषताएं। सिन्धु घाटी की सभ्यता– नगर नियोजन, धार्मिक जीवन और सामाजिक जीवन। वैदिक काल– पूर्व वैदिक काल एवं उत्तर वैदिक काल–सामाजिक दशा, धार्मिक दशा, आर्थिक दशा और राजनीतिक दशा। धार्मिक आन्दोलन–जैन धर्म, बौद्ध धर्म, भागवत धर्म, शैव धर्म, हिन्दू धर्म, के पुनर्गठन में शंकराचार्य का योगदान।

मौर्य साम्राज्य– राजनीतिक इतिहास, अशोक का मूल्यांकन, समाज एवं संस्कृतिक। गुप्त राजवंश–राजनीतिक इतिहास, कला, धर्म, दर्शन एवं समाज, गुप्तोत्तर काल में आर्थिक एवं सामाजिक परिवर्तन। चोल वंश–राजनीतिक इतिहास, चोल प्रशासन, उत्तर भारत की राजनीतिक एवं सामाजिक स्थिति (800 ई0 से 1200 ई0 तक)।

तुर्क आक्रमण – महमूद गजनवी, मुहम्मद गोरी दिल्ली सल्तनत की स्थापना–कुतुबुद्दीन एबक की उपलब्धियों का मूल्यांकन, इल्तुतमिश का सल्तनत शासकों में स्थान, रजिया सुल्तान का मध्यकालीन भारतीय इतिहास में महत्व। बलबन की प्रारम्भिक कठिनाइयाँ–बलबन का राजस्व सिद्धान्त, खिलजी– क्रांति एवं उसका महत्व, अलाउद्दीन खिलजी का साम्राज्य विस्तार, बाजार मूल्य नियंत्रण नीति, भू–राजस्व सुधार, दक्षिण नीति। तुगलक वंश– गयासुद्दीन तुगलक – जीवन चरित्र एवं उपलब्धियां, मुहम्मद बिन तुगलक, विभिन्न योजनाएं, मुहम्मद बिन तुगलक का समीक्षात्मक मूल्यांकन, फिरोजशाह तुगलक, तैमूर आक्रमण एवं उसका प्रभाव बहमैनी राजवंश, विजय नगर, सैयद एवं लोदी वंश, मुगल वंश बाबर, हुमायूं, अकबर, जहांगीर, शाहजहां, एवं औंरगजेब की राजनीतिक, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक दशा। मुगल साम्राज्य का पतन–मराठा अभ्युदय–छत्रपति शिवाजी का जीवन चरित्र एवं उपलब्धियां।

आधुनिक कालीन भारतीय इतिहास– भारत में ईस्ट इण्डिया कम्पनी का अगमन–भारत में ब्रिटिश शासन के राजनीतिक एवं आर्थिक प्रभाव, सन् 1857 के विद्रोह के कारण, स्वरूप एवं परिणाम, उन्नीसवीं शताब्दी में पुनर्जागरण तथा सामाजिक – आर्थिक आन्दोलन, स्वामी दयानन्द सरस्वती, राजा राममोहन राय, अरविन्द घोष, एनी बेसेण्ट एवं रवीन्द्र नाथ टैगोर, राष्ट्रीय आन्दोलन एवं स्वतंत्रता संग्राम में महात्मा गांधी का योगदान, स्वतंत्रता की प्राप्ति, देश का विभाजन और उसके बाद का भारत–सन 2000 तक।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

नागरिक शास्त्र (10)

राजनीति सिद्धान्त– *राजनीतिकशास्त्र*– परिभाषा, विषय क्षेत्र एवं अध्ययन पद्धतियां, *राज्य*–परिभाषा, तत्व राज्य की उत्पत्ति के विभिन्न सिद्धान्त, राजनीतिक अवधारणाएं, सम्प्रभुता– अर्थ, प्रमुख विशेषताएं, *सम्प्रभुता* के प्रकार, एकलवादी एवं बहुलवादी सिद्धानत, *कानून*–परिभाषा, कानून के स्रोत, कानून और नैतिकता, स्वतंत्रता, समानता, अधिकार, न्याय, *राजनीतिकवाद*–व्यक्तिवाद, उदारवाद, प्रत्ययवाद, अराजकतावाद, फॉसीवाद, वैज्ञानिक समाजवाद प्रजातंत्र एवं अधिनायकतंत्र। *राजनीतिक दर्शन*– प्लटों, अरस्तू, हाब्स, लाक, मान्टूस्क्यू, रूसो, जे0एस0 मिल, कार्लमार्क्स, लेनिन, माओत्सेतुंग, मनु, कौटिल्य, गांधी, नेहरू, डॉ0 अम्बेडकर, लोहिया और जय प्रकाश नारायण के राजनीतिक दर्शन।

तुलनात्मक राजनीति– *संघवाद*– प्रमुख तत्व, प्रवृत्तियां एवं समस्याएं, नागरिकों के मौलिक अधिकार एवं कर्तव्य, *व्यवस्थापिका*–संरचना कार्य, *कार्यपालिका*–संरचना, अधिकार एवं स्थिति, *न्यायपालिका*– संरचना कार्य एवं स्वतंत्रता, *नौकरशाही*–कार्य, महत्व, प्रतिबद्धता एवं तटस्थता, *निर्वाचन पद्धति*–समस्याएं एवं समाधान। *राजनीतिक दल*–दल दबाव समूल तथा लोकमत उपर्युक्त अवधारणाओं का अध्ययन भारत, ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, फ्रांस एवं चीन के विशेष सन्दर्भ में।

अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति– *सिद्धान्त एवं व्यवहार* – प्रमुख अवधारणाएं – शक्ति संतुलन, समूहिक सुरक्षा, राष्ट्रीय हित, *मुख्य प्रवृत्तियां*– शीतयुद्ध, तनाव, शैथिल्य, असंलग्नता आन्दोलन (नैम), *अन्तर्राष्ट्रीय* संस्थाएं एवं संगठन – संयुक्त राष्ट्र संघ एवं उसके अभिकरण, आसियान, सार्क, *प्रमुख मुद्दे*– निःशास्त्रीकरण, नव अन्तर्राष्ट्रीय, आर्थिक व्यवस्था, उत्तर–दक्षिण वार्ता, दक्षिण सहयोग, तृतीय विश्व–अवधारणा एवं समस्याएं, विदेशी नीति–भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन।

भारतीय लोक प्रशासन– सिद्धान्त एवं व्यवहार– *प्रशासकीय व्यवहार* – निर्णय करना, नेतृत्व के सिद्धान्त, सम्प्रेषण, अभिप्रेरणा, संगठन की संरचना, मुख्य कार्यपालिका, सूत्र स्टाफ एवं सहायक अभिकरण, विभाग निगम एवं स्वतंत्रता नियमकीय आयोग, कार्मिक प्रशासन, नौकरशाही भर्ती, प्रशिक्षण पदोन्नति, प्रशासन में सचरित्रता, *उत्तरदायित्व एवं नियंत्रण*– संसदीय नियंत्रण के अस्त्र के रूप में बजट, प्रशासन पर विधायकीय, कार्यपालिका एवं न्यायिक नियंत्रण, प्रशासकीय सुधार।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
अर्थशास्त्र (11)

उच्च आर्थिक सिद्धान्त – साम्य का विचार एवं प्रकार मांग का सिद्धान्त, मांग के लोच की माप, आंडी या प्रतिलोच, उपभोक्ता का अतिरेक, तटस्थ, वक्र तकनीक, उपभोक्ता साम्य, उद्घाटित अधिमान सिद्धान्त, उत्पत्ति के नियम एवं पैमाने के प्रतिफल नियम, *उत्पादन फलन* – अल्पकालीन एवं दीर्घ कालीन एवं काब–डगलस उत्पादन फलन जनसंख्या संक्रमण, जनसंख्या संक्रमण सिद्धान्त।

अर्थ का सिद्धान्त– पूर्ण प्रतियोगिता, एकाधिकार, द्वाधिकार, अल्पाधिकार एवं एकाधिकृत प्रतियोगिता तथा समाजवादी अर्थव्यवस्था में कीमत निर्धारण। *वितरण–* वितरण का केन्द्रीय एवं आधुनिक सिद्धान्त, लगान के सिद्धान्त, आभास लगान एवं अवसर लागत, मजदूरी का आधुनिक सिद्धान्त, ब्याज के सिद्धान्त, प्रतिष्ठित सिद्धान्त, कीन्स की द्रवता पसंदगी सिद्धान्त एवं तरलता–जाल, उधार देय योग्य कोष सिद्धान्त नाइट एवं शाकिल का लाभ सिद्धान्त, उत्पादन समाप्ति प्रमेय। *कीन्स का रोजगार सिद्धान्त–* गुणक एवं त्वरक सिद्धान्त, उपभोग एवं विनियोग फलन, व्यापार चक्र के सिद्धान्त–हाटे हेयक तथा हिक्स।

लोक वित्त – लोकवित्त के सिद्धान्त, निजी एवं सार्वजनिक वस्तुएं *सार्वजनिक व्यय–* उद्देश्य, सिद्धान्त एवं आर्थिक प्रभाव, संतुलित एवं असंतुलित बजट, राजकोषीय, वित्त, क्रियात्मक वित्त एवं युद्ध वित्त, विकासशील अर्थव्यवस्था में राजकोषीय नीति। *सार्वजनिक आय–* करारोपण के सिद्धान्त, करों का वर्गीकरण, करों में समानता, कराभार एवं कर विवर्तन, कर भार के सिद्धान्त, पूंजीकृत कर विवर्तन, दोहराकर एवं कर देय क्षमता।

सार्वजनिक ऋण– ऋण भार, कर बनाम ऋण शोधन, केन्द्र एवं राज्य सरकार के वित्त की प्रवृत्तियां, दसवां वित्त, आयोग, हीनार्थ, प्रबन्धन।

मौद्रिक अर्थशास्त्र– मुद्रा का मूल्य और उसकी माप– मुद्रा परिणाम सिद्धान्त, कीन्स एवं कैम्ब्रिज मौलिक समीकरण, कीन्स का मौद्रिक सिद्धान्त– मुद्रा प्रसार, मांग जनित एवं लागत जनित स्फीति, फिलिप्स वक्र, मुद्रा स्फीति एवं मुद्रा संकुचन की तुलनात्मक श्रेष्ठता, मौद्रिक संस्थाएं, केन्द्रीय एवं वाणिज्य बैंकों के कार्य, साख सृजन, केन्द्रीय बैंक साख नियंत्रण की विधियां, भारतीय रिजर्व बैंक की मौद्रिक नीति, राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण बैंक, राष्ट्रीय औद्योगिक (दीर्घकालीन) कोष, अवमूल्यन, अधिमूल्यन, विनिमय नियंत्रण प्रत्यक्ष एवं परोक्ष विधियां।

अन्तर्राष्ट्रीय अर्थशास्त्र – अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के सिद्धान्त (एडमस्मिथ, रिकार्डो और मिल) पारस्परिक मांग सिद्धान्त, मार्शल का अन्तर्राष्ट्रीय मूल्य का सिद्धान्त, अवसर लागत सिद्धान्त, (हैबरलर) समान्य संतुलन सिद्धान्त (हेक्श्चर–ओहलिन), लियोन्तीफ विरोधाभास।

विदेशी विनिमय दर – क्रय शक्ति समता एवं भुगतान संतुलन सिद्धान्त, व्यापार की शर्त, स्वतंत्र व्यापार बनाम संरक्षण, प्रशुल्क, राशिपतन, द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय व्यापार। प्रशुल्क एवं व्यापार सम्बन्धी सामान्य समझौता (जी0ए0टी0टी0), संयुक्त राष्ट्र संघ का व्यापार एवं विकास सम्मेलन (अंकटाड), भारत में विदेशी पूंजी की वर्तमान स्थिति, विदेशी सहायता, अन्तर्राष्ट्रीय संस्थाएं, आई0ए0एफ0, आई0 बी0आर0 डी0, अन्तर्राष्ट्रीय विकास संघ (आई0डी0ए0), एशियन विकास बैंक, यूरोपियन साझा बाजार एवं अन्तर्राष्ट्रीय तरलता।

आर्थिक विकास एवं भारतीय अर्थव्यवस्था – आर्थिक विकास की समस्याएं, विकास की अवस्थाएं, विकास माडल–प्रतिष्ठित, हैरोड एवं डोमर माडल। भारत में जनवृद्धि एवं संरचना, जनसंख्या नीति, राष्ट्रीय आय की नवीन अवधारणाएं, राष्ट्रीय आय की प्रवृत्तियां गरीबी एवं अल्परोजगार की समस्याएं, रोजगार नीति, ऊर्जा संकट, कृषि वित्त की समस्याएं एवं उपाय, अन्नपूर्णा योजना, भारत की नई औद्योगिक नीति एवं उपक्रम, लघु एवं कुटीर औद्योगिक नीति, निर्यात संवर्द्धन, सामाजिक सुरक्षा एवं श्रम कल्याण, बहुराष्ट्रीय कम्पनियां एवं भारतीय आर्थिक विकास। प्रारम्भिक सांख्यकी–सांख्यिकी का अर्थ एवं महत्व, बिन्दुरेखीय प्रदर्शन, केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप मध्य का भूमष्ठिक, प्रमाणिक विचलन एवं सह सम्बन्ध।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

शिक्षा शास्त्र (12)

शिक्षा का अर्थ, परिभाषा, स्वरूप (औपचारिक/अनौपचारिक/औपचारिकेतर) एवं विषय क्षेत्र, शिक्षा का उद्देश्य एवं शिक्षा के अभिकरण, प्राथमिक, माध्यमिक एवं उच्च शिक्षा का उत्तर प्रदेश में स्वरूप एवं संगठन, महात्मा गांधी, टैगोर, अरविन्द, मालवीय, विवेकानन्द के शैक्षिक विचार, शिक्षा में नवाचार–जीवन पर्यन्त शिक्षा, सतत् शिक्षा, जनसंचार साधन और शिक्षा दूरशिक्षा एवं खुला विद्यालय, भारतीय शिक्षा का इतिहास एवं समस्यायें–वैदिक कालीन, बौद्धकालीन, मध्ययुगीन, ब्रिटिश कालीन एवं स्वतंत्रता के पश्चात भारतीय शिक्षा की विशेषताएं उनका आधुनिक शिक्षा पर प्रभाव, स्वतंत्र भारत में शिक्षा का संवैधानिक स्वरूप एवं विभिन्न आयोगों की संस्तुतियां एवं मूल्यांकन, भारत में प्राथमिक, माध्यमिक एवं उच्च शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में नियन्त्रण, मूल्यांकन, एवं सम्बन्धित समस्याओं की विवेचना, शिक्षा की ज्वलन्त समस्याएं–राष्ट्रीय एकता एवं शिक्षा, शिक्षित बेरोजगारी, भाषा–विवाद, छात्र–अशान्ति, नैतिक शिक्षा, शिक्षा का गिरता स्तर एवं बालिकाओं शिक्षा।

शिक्षा का दर्शन एवं समाजशास्त्र– शिक्षा एवं दर्शन का सम्बन्ध, शिक्षा–दर्शन का स्वरूप एवं महत्व शिक्षा–दर्शन की विभिन्न संस्थाएं–आदर्शवाद, प्रकृतिवाद, प्रयोजनवाद, यथार्थवाद के अनुसार शिक्षा का उद्देश्य पाठ्यक्रम विधियां एवं अनुशासन, शैक्षिक समाजशास्त्र–अर्थ एवं विषय क्षेत्र, संसकृति एवं शिक्षा का नगरीकरण एवं आधुनिकीकरण, सामाजिक स्तरीकरण एवं शिक्षा सामाजिक परिवर्तन एवं शिक्षा, सम्प्रदाय एवं शिक्षा, धर्म एवं शिक्षा।

शिक्षा मनोविज्ञान– अर्थ क्षेत्र एवं महत्व, विकास एवं अभिवृद्धि, बालक की शैशवावस्था में शारीरिक, मानसिक, सामाजिक एवं संवेगात्मक विकास एवं शिक्षा में उनका महत्व, व्यक्तित्व एवं वैयक्तिक भिन्नताएं व्यक्तित्व का मापन, शिक्षा में इनका महत्व सीखना– नियम एवं विभिन्न सिद्धान्त, थार्नडाइव, पैवलव, कोहलर, कोफता, रिकनपर एवं हब के सीखने के सिद्धान्तों की विवेचना एवं शैक्षिक निहितार्थ, अभिप्रेरणा एवं सीखने का स्थानान्तरण, वृद्धि–स्वरूप, सिद्धान्त एवं बुद्धिमापन, मानसिक स्वास्थ्य एवं शिक्षा में इसका महत्व, चिन्तन, तर्क समस्या समाधान, सृजनात्मकता, स्मृति–विस्मृति, प्रत्यय निर्माण का अर्थ एवं शैक्षिक निहितार्थ।

शैक्षिक मापन मूल्यांकन एवं सांख्यिकी – शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन का अर्थ, क्षेत्र, उद्देश्य, निबन्धात्मक एवं वस्तुनिष्ठ परीक्षण, विश्वसनीयता, वैधता एवं मानक का निर्धारण, उपलब्धि परीक्षण का निर्माण एवं विभिन्न पदों की विवेचना, निष्कर्ष, सन्दर्भित तथा मानक सन्दर्भित मापन, ग्रेड प्रणाली, प्राप्तांको का ग्रेड में परिवर्तन, संरचनात्मक तथा योगात्मक योगात्मक मूल्यांकन, मूल्यांकन की विधियां– साक्षात्कार, निरीक्षण रेटिंग एवं उपकरण स्केल, प्रश्नावली, शिक्षा में सांख्यिकी की उपयोगिता, केन्द्रित प्रवृत्ति के मापन–माध्यमान, मध्यांक व बहुलक की गणना व व्याख्या, विचरणशीलता माप–मानक विचलन, चतुर्थांश, शतांक, विसरण, प्रयोग एवं उपयोग मानक प्राप्तांक, टी प्राप्तांक, जेड प्राप्तांक, एवं स्टेनाइन, सामान्य प्रायकिता वक्र (Probability Curve) विशेषता एवं विविध उपयोग, सहसम्बन्ध गुणांक–रैंक सहसम्बन्ध (स्वीयरमैन्स) (रो) गणना एवं विश्लेषण।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

मनोविज्ञान (13)

अर्थ, परिभाषा, विषयक्षेत्र, उपयोगिता, मनोविज्ञान की अध्ययन विधियां, प्रायोगिक अध्ययन विधियां, निरीक्षण, सैद्धान्तिक अधिकल्प, – अर्थ एवं महत्व, अभिप्रेरणा को प्रभावित करने वाले कारक, अभिप्रेत व्यवहार के प्रतिमान सामाजिक अभिप्रेरक, सवेग– सामान्य एवं जटिल संवेगात्मक अवस्थायें, संवेग एवं शारीरिक परिवर्तन, संवेग की सैद्धान्तिक विवेचना, संवेग के सिद्धान्त संज्ञानात्मक कारक एवं संवेग, प्रत्यक्षीकरण एवं अवधान–प्रत्यक्षीकरण का स्वरूप, गेस्टाल्टवाद की मान्यताएं, प्रात्यक्षिक संगठन के नियम, प्रेम अवधान का स्वरूप एवं विशेषताएं, चयनात्मक अवधान के निर्धरक, स्मृति–स्मृति के मूल प्रक्रम, स्मृति का मापन, विस्मरण को प्रभावित करने वाले कारक, स्मृति के प्रकार, अधिगम (सीखना) अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक (आयु एवं परिपक्वता, अनुबन्धन–प्राचीन एवं नैमित्तिक प्रयत्न एवं भूल द्वारा सीखना), अन्तर्दृष्टि अधिगम आदत का निर्माण एवं आदत को प्रभावित करने वाले कारक, व्यक्तित्व – (व्यक्तित्व का स्वरूप), व्यक्तित्व के निर्धारक–वंशानुक्रम, वातारण एवं संस्कृति, व्यक्तित्व विकास की अवस्थाएं, मनोविज्ञानिक परीक्षण–शाब्दिक एवं निष्पादन वृद्धि परीक्षण, सामूहिक एवं व्यक्तिगत परीक्षण, परीक्षण की सावधानियां, निर्देशन–भारतीय परिवेश के अनुकूल शैक्षिक, व्यावसायिक एवं व्यक्तिगत निर्देशन, उत्तर पदेश में निर्देशन सेवा की दशा सुधार के उपाय, असामान्य व्यवहार एवं मानसिक स्वास्थ्य–मानसिक स्वास्थ्य का अर्थ, उपयोगिता एवं उपाय, मानसिक अस्वस्थता के कारण एवं निवारण, मानसिक स्वास्थ्य रक्षा के संस्थागत उपाय, असामान्य व्यवहार की रोकथाम, समूह तनाव–कारण एवं प्रभाव, जातिवाद, सम्प्रदायवाद, धर्मवाद एवं भाषावाद से उत्पन्न तनाव का सामाजिक विश्लेषण, समूह तनाव को कम करने की दिशा में किये जा रहे प्रयास एवं अन्य उपाय, उद्योग में मनोविज्ञान–प्रबन्धन का स्वरूप, कर्मचारी चयन की दशा एवं त्रुटियां, कर्मचारी चयन के मानक, कार्य विश्लेषण के मनोवैज्ञानिक आधार, उद्योग एवं मानवीय सम्बन्ध, हड़ताल एवं तालाबन्दी के कारण एवं निवारण।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

कृषि (14)

विभिन्न शीर्षको में विभिन्न फसलों के उत्पादन–मृदा का चुनाव, किस्म, बुवाई का समय, बीजों का शोधन एवं बीज दर, खाद एवं खाद डालना सिंचाई, पादप सुरक्षा और बीज उत्पादन, खर–पतवार प्रबन्धन एवं फसल चक्र खर–पतवार के रोकथाम के सिद्धान्त एवं विधियां, कृषि के प्रकार एवं तंत्र, फसल चक्र का सिद्धान्त और फसलक्रम, फसल चक्र और फसलचक्र को प्रभावित करने वाले तत्व।

विधि फल एवं सब्जी फसलों का निम्न शीर्षकों में अध्ययन–पोषण, महत्व उत्पत्ति और इतिहास, पादप विशेषता, प्रचार किस्म, जलवायु, मिट्टी, फसल चक्र, बुवाई एवं रोपाई, सिंचाई अन्तः कृषि, पौधा संरक्षण और बीज उत्पादन पौधशाला, बागवानी प्रबन्धन–फलो की प्रक्रिया एवं संरक्षण खूबसूरती वाले शोभाकारी बागवानी का नागरिक तत्व एवं नगर नियोजन।

मृदा उर्वरता एवं उर्वरक, आवश्यक तत्व एवं उनका कार्य और पौधों में अल्पता लक्षण, खाद्य एवं उर्वरकों का वर्गीकरण, उर्वरक प्रयोग का सिद्धान्त मृदा–मृदा के प्रकार, मृदा के गुण, मृदा निर्माण में आवश्यक तत्व, भारत में मृदा अपरदन समस्या, प्रकृति एवं विस्तार, अपरदन के प्रकार मृदा अपरदन रोकथाम के कार्यो को प्रभावित करने वाले तत्व, मृदा के रासायनिक विश्लेषण।

उपकरण और सिंचाई तकनीकि–उपकरणों के प्रकार एवं विभिन्न कृषि कार्यो में उसकी उपयोगिता, यांत्रिकीकरण और उसके प्रकार, विभिन्न कृषि दशाओं में यांत्रिकीकरण, सिंचाई की विधियां और विभिन्न फसलों में उसकी उपयोगता, संचित जल का गुण और आवृत्ति, सिंचाई की आधुनिक तकनीकि और उसकी आर्थिकता।

पशु प्रजनन– प्रजनन क्रिया, उद्देश्य, विधि, पशुओं और पक्षियों की विभिन्न किस्में, पशुओं के चयन की विधियां पशुओं के पोषण एवं स्वास्थ्य सुरक्षा, पशुओं के रोग–पशुओं के विभिन्न रोगों का विवरण, लक्षण, निदान और उपचार। दुग्धशाला की सफाई, सार्वजनिक स्वास्थ्य, सीवर और पर्यावरण का सूक्ष्म जैविकी, दुग्ध उत्पादन और विपणन दुग्ध का स्वच्छ उत्पादन, लैक्टिक अम्ल, बैक्टीरिया एवं अन्य सूक्ष्म जीवों का मक्खन, पनीर, फरमेंटेड दुग्ध के उत्पादन में योगदान, सूक्ष्म जीवों द्वारा विविध दुग्ध उत्पादन संतुलित पशुचारा की आवश्यकता, विभिन्न प्रकार के पशुओं एवं पक्षियों के लिए और उसका महत्व तथा सीमा।

कृषि वनस्पतिशास्त्र (आन्तरिक आकारिकी, फसल तंत्र और जैवशास्त्र) सेल संरचना, उत्तक के कार्य परिवार का क्रमबद्ध अध्ययन एवं उसका महत्व, सेल का जीव विज्ञान, पत्तियों का कार्य–उत्सर्जन, और प्रकाश, संश्लेषण, पर्यावरणीय प्रदूषण एवं उसका रोकथाम, फसल परिष्कार में उच्च पौष्टिकता और उसकी उपयोगिता। उत्तम बीज के मूल्य एवं गुण, बीज का प्रकार, बीज के गुणित करने का सिद्धान्त, बीज परीक्षण एवं उसकी प्रमाणिकता, विभिन्न फसल चक्रों मे विभिन्न प्रकार के बीजों की उपयुक्तता, बीज के रख–रखाव एवं विपणन।

जलवायु शास्त्र ऋतु और मौसम, विकास को प्रभावित करने वाले पर्यावरणीय तत्व, मौसम विज्ञान के विभिन्न यंत्रों का मौसम के विभिन्न तत्वों के मापन आदि में उपयोग का अध्ययन।

पादप संरक्षण का सिद्धान्त, प्रमुध कीट और पौधों के रोग एवं उनका विभिन्न विधियों से रोकथाम।

प्रसार अध्यापन एवं अध्ययन–अध्यापन एवं अध्ययन प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले गुण, चरण और तत्व। प्रसार विधि–दृश्य एवं श्रव्य साधन, उनका वर्गीकरण और प्रमेय। प्रसार, प्रशिक्षण–लक्ष्य ओर महत्व, प्रशिक्षण के प्रकार, प्रसार कार्यकर्ता के प्रकार, उनका कर्तव्य, संचार–संचार के विभिन्न चरण, संचार की विधियां (जन संचार एवं व्यावहारिक संचार) पत्रकारिता–ग्रामीण विकास मे पत्रकारिता का महत्व, पत्रकारिता की श्रेणी, समाचार के प्रकार, भारत में चलाई गयी विभिन्न ग्रामीण विकास योजनायें, ग्रामीण समाजशास्त्र–समाज के प्रकार, नेता के चुनाव की विधियां और नेता के प्रकार।

अर्थशास्त्र का सिद्धान्त–अर्थशास्त्र के विषय क्षेत्र और विषयवस्तु, कृषि प्रबन्धन के सिद्धान्त उत्पादन और उत्पादन के तत्व श्रम–कृषि श्रम की मांग एवं आपूर्ति, कृषि श्रम की समस्यायें, कृषि नियोजन एवं साख–कृषि नियोजन के सिद्धान्त लक्ष्य, विषय क्षेत्र, विधि और उपकरण, कृषि में साख की आपूर्ति सहकारी कृषि–इसकी विधि, क्षेत्र, भारत में पंचवर्षीय योजनायें।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

भूगोल (15)

भूगोल की परिभाषा एवं विषय क्षेत्र – भूगोल विषय सम्बन्धी विभिन्न विद्वानों की अवधाराणा–हुम्बोल्डट, रिटर, रैटजेल, हैटनर, डेविस, वाइडल–डी–ला–ब्लाश, कार्ल सावर, पीटर हैगेट, विलयन वुंगी, हार्वे एवं स्मिथ। प्रमुख संकल्पनाएं – नियतिवाद, सम्भववाद, नव–नियतिवाद एवं पर्यावरण कारकवाद (पारिस्थितिकी तंत्र)

भौतिक भूगोल : स्थल मण्डल – पृथ्वी की आन्तरिक संरचना, भूमण्डल का निर्माण, खनिज एवं चट्टानें, भूसंचलन, ज्वालामुखी एवं भूकम्प – अद्यतन सिद्धान्त, बलन एवं भ्रंशन उनसे उत्पन्न स्थलाकृतियां, अपरदन चक्र (एवं उनकी भू आकृतिक छापे, भूमिगत जल, वायू, समुद्र एवं हिमनद के कार्य एवं सम्बनिधत स्थलाकृतियां)।

वायुमण्डल : संरचना – सूर्यताप एवं ताप–बजट, तापमान का क्षैतिज एवं लम्बवत वितरण, तापमान विलोम की दशाएं, वायुदाब पेटियां एवं पवन, वायुदाब पेटियों का खिसकाव एवं उनका प्रभाव, आर्द्रता एवं वर्षण के प्रकार, बादलों के प्रकार एवं स्वरूप, शीतोष्ण एवं उष्ण कटिबंधीय चक्रवात–उत्पत्ति, गतिविधि एवं मौसम पर प्रभाव, कोपेन और थार्नथ्वेट द्वारा विश्व जलवायु का वर्गीकरण।

जलमण्डल–महासगरीय जल का तापमान एवं लवणता, महासागरीय धाराएं, ज्वारभाटा, महासागरीय निक्षेप, प्रवाल द्वीप एवं प्रवाल भित्तियां, उत्पत्ति वितरण एवं पर्यावरणीय महत्व।

जैव मण्डल–वनस्पति के प्रकार एवं विश्व वितरण, सदाबहार वनों का पर्यावरणीय महत्व, वनस्पति एवं पारिस्थितिकी तंत्र, जैविक विविधता एवं उसका पारिस्थितिकीय महत्व, निर्वनीकरण की समस्या, वन संरक्षण।

मानव भूगोल– मानव–पर्यावरण सम्बन्ध, पुरापाषाण, नव पाषाण युग, मानव पर्यावरण अर्न्तसम्बन्ध पर प्रौद्योगिकी का प्रभाव–कृषि क्रांति, औद्योगिक क्रांति एवं सूचना क्रांति। जनसंख्या वृद्धि के पर्यावरणीय प्रभाव जनांकिकीय माडल (विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या समस्या के प्रारूप)।

आर्थिक भूगोल– संसाधन एवं उनका वर्गीकरण, संसाधनों का विभिन्न दृष्टियों से वर्गीकरण, संसाधन संरक्षण के सिद्धान्त, जल, मिट्टी, खनिज ऊर्जा, उपयोग जन्य समस्याएं एवं संरक्षण। मानव संसाधन संरक्षण। कृषिगत भूमि का उपयोग–खाद्यान्न उत्पादन एवं उसका क्षेत्रीय स्वरूप–गेहूं, चावल, कपास, गन्ना, चाय, कहवा, रबर, विश्व के वृहत कृषि प्रदेश, विश्व के औद्योगिक प्रतिरूप, उद्योगों के स्थानीयकरण के कारण, औद्योगिक अवस्थिति के प्रमुख सिद्धान्त– न्यूनतम लागत सिद्धान्त, बाजार, प्रतिस्पर्धा सिद्यान्त, विश्व के औद्योगिक प्रदेश, अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार–प्रमुख व्यापारिक प्रखण्ड, प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय परिवहन मार्ग, वायु पत्तन एवं बन्दरगाह।

प्रादेशिक भूगोल– विकसित, विकाशील एवं संक्रमण देशों की अवधारणा एवं प्रत्येक की विशेषताओं का विवेचनः निम्न प्रदेशों के प्राकृतिक स्वरूप, जनसंख्या संसाधन आधार एवं उनके विकास का अध्ययन, (क) आंग्ल अमेरिका (ख) यूरोपीय समुदाय (ग) रूस (घ) चीन (च) जापान (छ) द0 पूर्वी एशिया।

भारत का भौगोलिक स्वरूप – (1) भारत का प्राकृतिक स्परूप–उच्चावच, जल प्रवाह, जलवायु, वनस्पति एवं मिट्टी का अन्तर्राष्ट्रीय रूवरूप, एल निनो एवं एल नीना प्रभाव, सूखा एवं बाढ़ प्रवण क्षेत्र, संसाधन आधार–खनिज एवं ऊर्जा संसाधन, सिचाई, जल विद्युत, बहुउद्देशीय योजनाएं, आर्थिक स्वरूप– कृषि खाद्यान्न उत्पादन, नकदी फसले, कृषि की अद्यतन प्रवृत्ति, औद्योगिक विकास, भारत की औद्योगिक नीति, आधारभूत उद्योगों) (लोहा–इस्पात) ऊर्जा उत्पादन, सीमेंट, एल्युमिनियम का उत्पादन, वितरण प्रतिरूप एवं उत्पादन प्रवृत्ति, अवस्थापना का विकास एवं समस्याएं, जनसंख्या वृद्धि एवं वितरण का प्रादेशिक स्वरूप, जनसंख्या वृद्धि परक समस्याएं आर्थिक विकास का प्रादेशिक स्वरूप।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

समाजशास्त्र (16)

समाज शास्त्र का अर्थ विषयवस्तु, क्षेत्र, समाजशास्त्र की उत्पत्ति एवं विकास, समाज शास्त्र का अन्य समाज विज्ञानों के साथ सम्बन्ध, – समाजशासत्र के पाश्चात्य विचारक, आगस्त कांट, हरर्बट स्पेन्सर, इमाइल दुर्खीम एवं मैक्स वेबर, भारतीय विचारक– श्री अरविन्दों, गांधी, राधाकमल मुकर्जी, भगवानदास, समाजशास्त्रीय सिद्धान्तों की अद्यतन प्रवृत्तियों अन्तः प्रवृत्तियां प्रकार्यवाद, संघर्ष का सिद्धान्त, सामाजिक विनमय का सिद्धान्त, प्रतीकात्मक अन्तः क्रियावाद, प्रघटनाशास्त्र, प्रमुख सामाजिक संस्थाएं– परिवार, विवाह, धर्म प्रमुख सामाजिक प्रक्रियाएं : सहायोग, संघर्ष, प्राथमिक अवधारणाएं–सामाजिक समूह, समिति, संस्था, समुदाय सामाजिक स्तरीकरीण, भौगोलिक पर्यावरण एवं मानव समाज–संस्कृति एवं व्यक्तित्व, समाजीकरण, सामजिक नियंत्रण, सामजिक परिवर्तन हिन्दू समाजिक संगठन–वर्णाश्रम, धर्म, पुरूषार्थ, संस्कार, कर्म का सिद्धान्त, हिन्दू विवाह एवं संयुक्त परिवार, मुसलमानों में विवाह एवं परिवार, जाति व्यवस्था, जजमानी व्यवस्था, नातेदार संगठन, अनूसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति एवं अन्य पिछड़े वर्ग से सम्बन्धत समस्याएं, भारतीय स्त्रियां एवं उनसे सम्बन्धित समस्याएं। ग्रामीण परिवर्तन एवं विकास– समेकित ग्रामीण विकास कार्यक्रम एवं पंचायती राज, पाश्चात्यीकरण, संस्कृतिकरण, स्थानीयकरण, सार्वभौमिकरण, धर्मनिरपेक्षीकरण, भारतीय समाज का आधुनिकीकरण, संरचना गतिशीलता, उद्यमिता, औद्योगीकरण, एवं विकास उत्प्रवास एवं नगरीकरण, नगरीकरण की समस्याएं, भारतीय नगरीय/नीति भूमि एवं कृषि सुधार, सामाजिक स्तरीकरण एवं परिवर्तन–जाति एवं वर्ग, ग्रामीण शक्ति संरचना एवं उभरता नेतृत्व, सामाजिक विघटन की अवधारणा, वैयक्तिक विघटन एवं परिवारों विघटन, अपराध एवं बाल अपराध, श्वेतवसन अपराध, कारण एवं सुधार के उपाय, सामाजिक समस्याएं, बेकारी, निर्धनता, मद्यपान एवं मादक द्रव्यव्यसन, वेश्यावृत्ति, भिक्षावृत्ति, जनसंख्या की समस्या, समाज कल्याण कार्यक्रम।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

कला (17)

विश्व की प्रागैतिहासिक चित्रकला के प्रमुख केन्द्र जैसे–अल्टीमीराम (स्पेन), लासकाम्स (कागुल), भोपालन क्षेत्र (भीम बेडका), मिर्जापुर (उत्तर प्रदेश), होशंगाबाद (म0प्र0), भित्ति चित्रण की परम्पराएं– फ्रेस्को सैको, अजन्ता फ्रेस्को, जयपुर फ्रेस्कों, गोर्धिक चित्रकला का इतिहास, भारतीय लघु चित्रकारी और इसकी प्रमुख उपशैलियां जैसे कोटा बूंदी, मेवाड़ अलवर किशनगढ़। मुगल–अकबर, जहांगीर, शाहजहां पहाड़–कांगड़ा, बसौली आदि, कम्पनी स्कूल (पटना कलम), बाइजेनटाइन चित्रकला एवं स्टेनग्लास, पुनरूथान एवं चरम पुनरूत्थान कालीन योरोपीय चित्रकला, नवशास्त्रीय कला एवं स्वच्छंदवादी चित्रकला, प्रभाववाद, उत्तर प्रभाववाद, धनवाद, अभिव्यंजनावाद, अतियथार्थवाद एवं उनके प्रसिद्ध कला एवं चित्रकार, समकालीन चित्रकला (धाराएं एवं प्रसिद्ध चित्रकार), पूर्व पश्चिम की सौन्दर्य शास्त्र की तुलनात्मक व्याख्या, रस और सौन्दर्य बोध का कला में स्थान।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता
उर्दू (18)

उर्दू अदब की तारीखः उर्दू का इब्तिदा और इर्तिका (मुखतलिफ नजरियात), दकनी उर्दू (असनाफ नजम–ओ–नस्त्र), शुमासी हिन्द से अदब का इर्तिका (नजम–ओ–नस्त्र), उर्दू नस्त्र का इर्तिका, उर्दू शाइरी का इर्तिका, असनाफे नस्त्र (तारीफ और इर्तिका), दास्तान, नावेल, अफसाना, ड्रामा, तंज–ओ–मिजाह, खतून, गजामीन, सवानेह, निगारी।

असनाफ नजम (तारीफ और इर्तिका) – गजल, कसीदा, मसनवी, नज्म, मार्सिया, रूबाई, मशहूर, सनअतें, अदबी मालूमात, (मशहूर मुसन्निफीन की किताबों के नाम, मशहूर किताबों के मुसन्निफीन के नाम), मशहूर हदबी इनआमत और हरसाल इनआमात पाने वाले शहरों और अदीबों के नाम, उर्दू के रसाइल और अखबारात और उनके एडिटरों के नाम।

उर्दू अकाडिमयां – उर्दू के मशहुर शाइर और अदीबों की तारीख–ए–पैदाइश और तारीख–ए–वफात्, उर्दू लाईब्रेरियों के नाम एवं गलत शेरों और गलत जुमलों की इस्लाह।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड
23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

शारीरिक शिक्षा (20)

इकाई–I

शारीरिक–शिक्षा का इतिहास एवं सिद्धान्त :–

शारीरिक शिक्षा का अर्थ एवं परिभाषा, शारीरिक शिक्षा के लक्ष्य एवं उद्देश्य, शारीरिक शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्व।

शारीरिक शिक्षा का शिक्षा से सम्बन्ध, स्वास्थ्य शिक्षा और मनोरंजन, यूनान व रोम में शारीरिक शिक्षा।

प्राचीन भारत में शारीरिक शिक्षा (वैदिक, महाकाव्य एवं बौद्धकाल)

भारत में शारीरिक शिक्षा का विकास (स्वतन्त्रता पूर्व एवं पश्चात्)

शारीरिक शिक्षा का दर्शन (आदर्शवाद, प्रकृतिवाद, व्यवहारवाद)

ओलम्पिक आन्दोलन, आधुनिक ओलम्पिक खेल।

शारीरिक–संस्कृति, शारीरिक–प्रशिक्षण, कदमताल, अभ्यास, खेल व मनोरंजन।

शारीरिक–शिक्षा में वाई०एम०सी०ए० का योगदान।

एल०एन०यू०पी०ई०, एन०आई०एस०, साई, आई०ओ०ए०, एन०पी०एफ०पी०,

अर्जुन पुरस्कार, दोणाचार्य पुरस्कार, राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार।

इकाई–II

शारीरिक–शिक्षा के वैज्ञानिक आधार :–

जीवन का जैव वैज्ञानिक आधार, शरीर के प्रकार, पर्यावरण एवं आनुवंशिकता, वृद्धि व विकास, वैयक्तिक विभिन्नता और शारीरिक शिक्षा में इसके निहितार्थ।

व्यक्ति की कालक्रम आयु, शारीरिक आयु, शरीर क्रियात्मक आयु एवं मानसिक आयु।

शारीरिक–शिक्षा एवं खेल का मनोवैज्ञानिक आधार, खेल–मनोविज्ञान का अर्थ, महत्व एवं उपयोगिता, मानव अंगों का मनो–दैहिक एकता।

सीखना, प्रेरणा, व्यक्तित्व, अभिरूचि, अभिवृत्ति संवेग, चिंता, तनाव, याददाश्त, उपलब्धि सीखने के सिद्धान्त (त्रुटि एवं प्रयास, प्रतिक्रिया अनुकूलन, नकल, अर्न्तदृष्टि का सिद्धान्त शारीरिक शिक्षा एवं खेल एक सामाजिक संस्था के रूप में एवं समाज पर इनका प्रभाव, शारीरिक शिक्षा एवं खेल में समाजशास्त्र का प्रभाव।

घर, संस्था एवं समुदाय का खेल द्वारा सामाजीकरण।

राष्ट्रीय एकता में शारीरिक–शिक्षा एवं खेल का योगदान।

मानव गति का यान्त्रिक आधार एवं प्रदर्शन पर इनका प्रभाव।

मानव शरीर का सामान्य संगठन (शरीर की दिशायें व प्लेन)

खेल व शारीरिक–शिक्षा में मूलभूत यान्त्रिक सिद्धान्तों का अनुप्रयोग।

खेल व शारीरिक–शिक्षा में जैव–अभियान्त्रिकी की भूमिका।

इकाई–III

शारीरिक–शिक्षा में परीक्षण, मापन एवं मूल्यांकन :–

परीक्षण और मापन का अर्थ एवं शारीरिक शिक्षा में क्षेत्र।
मापन एवं मूल्यांकन के सिद्धान्त।
परीक्षण चयन की विधि, परीक्षण का वर्गीकरण एवं निर्माण।
शारीरिक क्षमता परीक्षण–ताकत, गामक क्षमता, रक्त–संवाहक, सामान्य गामक योग्यता, क्रीड़ा–ज्ञान।
कौशल परीक्षणः– बैडमिन्टन, बास्केटबाल, हॉकी, लान–टेनिस, फुटबाल एवं बालीबाल मानव शास्त्रीय मापन एवं शारीरिक गठन।

इकाई–IV

शरीर आकारिकी एवं शरीर क्रिया–विज्ञान :–

शरीर आकारिकी एवं शरीर क्रिया विज्ञान का परिचय, शारीरिक शिक्षा में इनका महत्व अंग, ऊतक व कोशिका की परिभाषा, कोशिका की सूक्ष्मदर्शीय संरचना, संगठन व कार्य ऊतकों की संरचना, वर्गीकरण एवं कार्य। जीवित जन्तुओं के आवश्यक गुण।
माँसपेशीय तन्त्रः– पेशियों का वर्गीकरण प्रकार व कार्य। कंकाल तन्त्रः– हड्डियों का वर्गीकरण एवं कार्य। जोड़ः– सन्धियों के प्रकार, वर्गीकरण एवं कार्य, श्लेष–दृव्य सन्धि की संरचना।
श्वसन तन्त्रः– श्वसन तन्त्र के अंग, श्वसन की अभियान्त्रिकी।
पाचन तन्त्रः– पाचन तन्त्र के अंग एवं पाचन की अभियान्त्रिकी।
रक्त परिसंचरण तन्त्रः– हृदय की संरचना एवं कार्य, हृदय–चक्र, रक्त–संचरण की अभियान्त्रिकी, अन्तः स्त्रावी ग्रन्थि, उत्सर्जन तन्त्रः– वृक्क के कार्य एवं संरचना, त्वचा के कार्य।

इकाई–V

गतिवल–विज्ञान एवं प्रशिक्षण विधियाँ :–

गतिवल विज्ञान का परिचय, परिभाषा, लक्ष्य, उद्देश्य, संक्षिप्त इतिहास, महत्व।
संतुलित आकृति की आधुनिक अवधारणा। सामान्य आकृति दोषः– कारण एवं निवारण।

अक्ष एवं समतल की मूल अवधारणा, गुरूत्व–केन्द्र, गुरूत्व–रेखा, मानव शरीर का संरचनात्मक वर्गीकरण।
माँसपेशियों की संरचनात्मक/गतिवल वैज्ञानिक वर्गीकरण। पेशियों की भूमिका। पेशीय सम्बद्धता। पेशियों के प्रमुख कार्य (गैस्ट्रोसिनेमियस, जाँघ–समूह, वक्ष–पेशी, उदर–पेशी, कन्धे की पेशी, डेल्टायड, ट्राइसेप्स एवं बाईसेप्स।
पेशीय संकुचन के प्रकारः– आइसोटोनिक, आइसोमेट्रिक एवं आईसोकाइनेटिक।
शरीर के प्रमुख भागों के आधार–भूत संचालन। बल, घर्षण, द्रव्यमान, भार, खींचना, धकेलना इत्यादि की अवधारणा।
गति के प्रकारः– न्यूटन के गति के नियम, त्वरण, वेग एवं गति।
सन्तुलन के प्रकार, सिद्धान्त और इनकी उपयोगिता।
लीवर के प्रकार और इनके अभियान्त्रिकी फायदे। प्रेक्षप्य की अवधारणा।
प्रशिक्षण की अवधारणा, अर्थ, उश्मीकरण, शीतलन एवं इसका महत्व।
भार, अधिभार एवं भार का सिद्धान्त।
प्रशिक्षण की विधियाँः– शक्ति–विकास की विधिः– आइसोमेट्रिक, आइसोटॉनिक व्यायाम।
सहनशील विकसित करने की विधियाँः– निरन्तर विधि, अन्तराल–विधि एवं फर्टलेक विधि।
गति विकसित करने की विधिः– त्वरण दौड़ एवं कदम दौड़।

इकाई–VI

शारीरिक–शिक्षा में संगठन एवं प्रशासन :–

प्रबन्धन एवं प्रशासन की परिभाषा एवं अर्थ। प्रबन्धन के स्तर।
कार्यक्रम नियोजनः अर्थ, नियोजन के चरण, नियोजन के सिद्धान्त, कार्यक्रम नियोजन को प्रभावित करने वाले तत्व।
वित्त एवं बजटः अर्थ, बजट निर्माण का महत्व, एक अच्छे बजट का निर्माण, आय का स्त्रोत एवं व्यय।
कार्यालय प्रबन्धनः अभिलेखों का रखरखाव, स्टाक रजिस्टर, मीटिंग्स, उपस्थिति।
समय–सारिणी प्रबन्धनः आवश्यकता एवं महत्व, समय–सारिणी को प्रभावित करने वाले कारक।
आदेश के प्रकार एवं कक्षा प्रबन्धन। छात्रों का वर्गीकरणः– वर्गीकरण की विधियाँ। पाठ–योजना के प्रकार व महत्व। प्रस्तुतिकरण की प्रविधियाँः– व्यक्तिगत व तकनीकी तैयारी।
प्रतियोगिता के प्रकारः– अन्तः विद्यालीय एवं वाहय विद्यालयीय।
प्रतियोगिता का आयोजनः– आयोजन समितियाँ, प्रतियोगिता के पूर्व, दौरान एवं पश्चात् उत्तरदायित्व।
सुविधायें एवं उपकरणः– वाह् एवं आन्तरिक सुविधाओं की देख–भाल एवं रख–रखाव।

खेल मैदानों का चिंह्नांकन :– (फुटबाल, बालीबाल, बास्केटबाल, हॉकी, बैडमिन्टन, कबड्डी, खो–खो, क्रिकेट एवं हैण्डबाल)। 400 मीटर धावन पथ एवं 200 मीटर धावन पथ के चिंह्नांकन की प्रक्रिया, धावन गतिविधियों के लिये स्टैगर, रिले के लिये परिवर्तन क्षेत्र, फेंकने की क्रियाओं हेतु गोला एवं सेक्टर्स, कूद की क्रियाओं हेतु कूद क्षेत्र एवं धावन पथ।

इकाई–VII

स्वास्थ्य–शिक्षा, सुधार एवं पुर्नस्थापन :–

स्वास्थ्य–शिक्षा का अर्थ एवं महत्व। स्वास्थ्य के विभिन्न क्षेत्र, आयाम एवं निर्धारण।
सकारात्मक स्वास्थ्य एवं कल्याण। स्वास्थ्य–शिक्षा के सिद्धान्त।
व्यक्तिगत स्वास्थ्य एवं स्वच्छता। धूम्रपान एवं मद्यपान का स्वास्थ्य पर प्रभाव।
विद्यालयीय स्वास्थ्य कार्यक्रम। संचारी रोगः– संचार के माध्यम, रोकथाम के उपाय।
पर्यावरणीय समस्यायें और उनका स्वास्थ्य पर प्रभाव। सन्तुलित आहारः– सन्तुलित आहार के तत्व व कार्य, आहार को प्रभावित करने वाले कारक। ऊर्जा की दैनिक आवश्यकता, भोजन एवं प्रतियोगिता। शरीर की ऊँचाई एवं वनज के मानचित्र को समझना।
सामान्य खेल चोटें:– वर्गीकरण और रोकथाम। चिकित्सकीय व्यायाम (सक्रिय, अक्रिय, प्रतिरोधात्मक और तन्यता)। प्राथमिक चिकित्सा का अर्थ, प्रकार एवं सिद्धान्त। प्राथमिक चिकित्सक की वैयक्तिक योग्यता और कार्य।

इकाई–VIII

शारीरिक शिक्षा में शोध–प्रविधियाँ :–

शारीरिक शिक्षा में शोध–प्रविधियाँ, शोध की प्रकृति, क्षेत्र एवं प्रकार, समस्या का चयन।
न्यादर्शन की प्रक्रिया एवं तकनीक, शोध की विधियाँ, आकड़ों के एकत्रीकरण की विधियाँ एवं उपकरण, आँकड़ों के विश्लेषण की सांख्यकीय तकनीक।
परिकल्पनायें, शोध–प्रतिवेदन–लेखन।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता (पी0जी0टी0)

संगीत गायन (22)

<u>शास्त्रीय शब्दावली की परिभाषा एवं व्याख्याः–</u>

स्वर, शुद्ध, विकृत स्वरों की व्याख्या, सप्तक, नाद, उसके भेद (आहत और अनाहत), नाद की विशेषताएँः– तीव्रता (Magnitude), तारता (Pitch), गुण (Timber), श्रुतियाँ, शुद्ध स्वरों की आन्दोलन संख्या, वीणा के तार पर श्री निवास द्वारा शुद्ध स्वरों की स्थापना, आलाप, तान एवं तानों के प्रकार। कण, मुर्की, कम्पन, मीड़, गमक और उसके प्रकार, आरोह, अवरोह, वादी, सम्वादी, अनुवादी, विवादी, ग्रह, अंश, न्यास, अल्पत्व, बहुत्व, पूर्वराग, उत्तर राग, संधिप्रकाश राग, आश्रय राग, परमेल प्रवेशक राग, तिरोभाव, आविर्भाव, ग्राम और उसके प्रकार।

हिन्दुस्तानी एवं कर्नाटक संगीत के स्वरों, रागों तथा संगीत पद्धतियों की तुलना। भातखण्डे, विष्णुदिगम्बर स्वरलिपि पद्धतियों की तुलना। तानपुरे के विभिन्न अंगों का ज्ञान, तानपुरा मिलाने की विधि का ज्ञान तथा उसके निकलने वाले सहायक नादों की जानकारी। हिन्दुस्तानी संगीत का इतिहास, काल विभाजन सहित। विभिन्न गायन शैलियों यथा–ध्रुपद, धमार, ख्याल (विलम्बित एवं द्रुत), टप्पा, ठुमरी, तराना, सरगम, लक्षणगीत, भजन त्रिवट, चतुरंग, रागमाला, होली आदि की विस्तृत व्याख्या। ध्रुपद एवं धमार की लयकारियों का लिखित ज्ञान। वायस कल्चर (Voice-Culture) के अन्तर्गत कण्ठ सम्बन्धी प्रक्रिया का ज्ञान, काकु भेद सम्बन्धी तत्व इनके सुप्रभाव तथा कुप्रभाव (ध्वनीय प्रदूषण) का विश्लेषण। राग–रागिनी वर्गीकरण का विस्तार पूर्वक वर्णन।

संगीत में 'घराना' शब्द की व्याख्या, वर्तमान संदर्भ में विभिन्न घरानों की स्थिति का विश्लेषण, घरानों की विशेषताएँ (ग्वालियर घराना, जयपुर घराना, इन्दौर घराना, आगरा घराना, किराना घराना, पटियाला घराना) सभी घरानों के संदर्भ में। प्रत्येक घराने के प्रतिनिधि कलाकार की विशेषताएँ। पं0 भातखण्डे, विष्णु दिगम्बर, शारंगदेव, तानसेन, अमीर खुसरो का विस्तृत जीवन परिचय तथा भारतीय संगीत में उनके योगदान की व्याख्या। भारतीय संगीत के शास्त्रकारों पं0 लोचन, पं0 शारंगदेव, भरत, मतंग, अहोबल, सोमनाथ के कृतित्व का विवेचन।

राग मालकौंस, जौनपुरी, मारू विहाग, पूरिया धनाश्री, वृन्दाबनी सारंग, केदार, मियां मल्हार, पूर्वी, मधुवन्ती एवं गुर्जरी तोड़ी का विस्तृत परिचय इनकी बंदिशों को लिपिबद्ध करना,

छोटे स्वर समुदायों द्वारा राग पहचानना, इनके बढ़त की योग्यता। पाठ्यक्रम में लिखित रागों में तुलना तथा बंदिशों में आलाप, तान, बोलतान सहित स्वर लिपिबद्ध करना। ध्रुपद, धमार, गायन शैलियों को स्वर लिपि सहित दुगुन, तिगुन, चौगुन, छःगुन की लयकारियों में लिखना।

रूपक ताल, एकताल, झपताल, सूलताल, चारताल, धमार गजझम्पा, ब्रह्मताल, तीनताल, तिलवाड़ाताल, दीपचन्दी ताल, झूमरा तालों का परिचय ठेका दुगुन, तिगुन, चौगुन के अतिरिक्त 2/3, 3/2, 5/4 एवं 7/4 की लयकारियों में लिपिबद्ध करना।

भारतीय शास्त्रीय नृत्य–कला–

(क) भारतनाट्यम

(ख) कथकली

(ग) कथक

(घ) मणिपुरी

पाश्चात्य् संगीत का सामान्य अध्ययन–

(1) स्टाफ नोटेसन सिस्टम,

(2) हार्मनी एवं मेलॉडी

(3) पाश्चात्य् सप्तक– (i) डायटेनिक स्केल

(ii) नेचुरल स्केल

(iii) पाइथागोरस स्केल

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता (पी0जी0टी0)

संगीत वादन (23)

तन्त्र

1. पारिभाषिक शब्दों की व्याख्याः–
   स्वर, चिकारी, खरज, तोड़ा, तिहाई, जमजमा, घसीट, जवारी, तार परन, विन्यास स्वर, संकीर्ण राग, सारिका, बाज, जनक राग, अपकर्ष।
2. वाद्य एवं उनका वर्गीकरण।
3. लय एवं लयकारी (दुगुन, तिगुन, चौगुन, आड़)।
4. रजाखानी गत, मसीतखानी गत, तोड़े, झाला को स्वरलिपिबद्ध करने की क्षमता।
5. दिए गए स्वरों के आधार पर रागों को पहचानने की क्षमता।
6. भारतीय संगीत का संक्षिप्त इतिहास।
7. भारतीय संगीतज्ञों शारंगदेव, भातखण्डे, विष्णुदिगम्बर, पं0 रविशंकर, विलायत खां– का विस्तृत जीवन परिचय एवं संगीत में उनकी देन।
8. अपने वाद्य के जन्म एवं विकास का विस्तृत अध्ययन।
9. अपने वाद्य के अंगों का विस्तृत अध्ययन।
10. वाद्य को मिलाने का ज्ञान।
11. अपने वाद्य के सभी घरानों एवं उनके विशिष्ट कलाकारों की वादन शैली का अध्ययन।
12. निम्नलिखित रागों का विस्तृत अध्ययनः–
    शुद्ध कल्याण, छायानट, जैजैवन्ती, पूरिया, मारवा, दरबारी कान्हड़ा, मियाँ मल्हार, तोड़ी, हिंडोल, बागेश्री, मधुवन्ती, जौनपुरी।
13. निम्नलिखित तालों का परिचय, ठेका तथा विभिन्न लयकारियों में लिखने का ज्ञानः–
    तीनताल, झपताल, एकताल, चारताल, धमारताल, गजझम्पा, आड़ाचारताल।
14. भातखण्डे एवं विष्णुदिगम्बर स्वरलिपि पद्धति का विस्तृत अध्ययन।
15. हिन्दुस्तानी एवं कर्नाटकी स्वरों की तुलना।

अवनद्ध

1. पारिभाषिक शब्दों की व्याख्याः—
   पेशकारा, टुकड़ा, परन, तिहाई, तिपल्ली, उठान, चाला फरमाइशी, लग्गी, गत, बोल बाँट, झूलना, कमाली चक्करदार, नौहक्का, श्रुति, स्वर, सप्तक।
2. वाद्य एवं उनका वर्गीकरण।
3. लय एवं लयकारी (दुगुन, तिगुन, चौगुन, 3/2 आड़, 5/4 कुआड़, 7/4 बिआड़, 3/4 पौनगुन।
4. कठिन लयकारियों, कायदा, पेशकारा, टुकड़ा, परन, उठान, तिहाई, मुखड़ा आदि को काललिपिबद्ध करने की क्षमता।
5. दिए गए बोलों के आधार पर तालों को पहचानने की क्षमता।
6. भारतीय संगीत का संक्षिप्त इतिहास।
7. भारतीय संगीतज्ञों— शारंगदेव, भातखण्डे, विष्णुदिगम्बर, उ0 अहमद जान थिरकवा, पं0 किशन महाराज का विस्तृत जीवन परिचय एवं संगीत में उनकी देन।
8. अपने वाद्य के जन्म एवं विकास का विस्तृत अध्ययन।
9. वाद्य के अंगों का विस्तृत अध्ययन।
10. वाद्य को मिलाने का ज्ञान।
11. अपने वाद्य के सभी घरानों एवं उनके विशिष्ट कलाकारों की वादनशैली का अध्ययन।
12. निम्नलिखित तालों का विस्तृत अध्ययनः—
    तीनताल, झपताल, एकताल, रूपक ताल, आड़ाचारताल, दीपचंदी ताल, पंचमसवारी ताल, शिखर, ब्रह्म, रूद्र, गजझम्पा, चारताल, धमार, लक्ष्मी, कहरवा, दादरा।
13. भातखण्डे एवं विष्णुदिगम्बर काललिपि पद्धति का विस्तृत अध्ययन।
14. ताल के दस प्राणों की विस्तृत व्याख्या।
15. कर्नाटक ताल पद्धति का विस्तृत अध्ययन।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

गृहविज्ञान (24)

शरीर संरचना विज्ञान–शरीर संरचना विज्ञान का परिचय एवं कोशिका की संरचना एवं संगठन जीव द्रव्य की विशेषता, तन्तु का विकास इतिहास और शरीर में उनका वितरण, खून एवं पंछा (लिम्फ), दिल और संरचण, रक्त का जमना, रक्त निर्माण एवं विघटन, नशें और धमनी दबाव, श्वसन तंत्र की संरचना, श्वसन की कार्य प्रणाली, फेफड़ा और तंतुओं में गैंसों का आदान–प्रदान, अम्ल आधारित संतुलन, श्वसन तंत्र का शिरा एवं रासायनिक नियंत्रण अनोक्सिया, असफिक्सिया, कृत्रिम श्वसन, पाचन तंत्र–पाचन तंत्र की सामान्य संरचना, पेट, छोटी आंत, यकृत और पेनक्रिया की बनावट का विस्तृत अध्ययन, आहार नली की गतिविधि, रिसाव की प्रक्रिया, पाचन कार्य (इन्जाइंग के कार्य), गुर्दा द्वारा मूत्र निस्तरण, मूत्र का निर्माण और उसकी संरचना, त्वचा–मांसपेशियों की बनावट, मांसपेशियों के खिचाव के दौरान भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन, नाड़ी तंत्र–परिवर्तित कार्य, सम्वेदना एवं प्रत्यक्षीकरण की सामान्य प्रक्रिया विशेष रूप से दृश्य और श्रव्य के संबंध में, इन्डोटीनोलॉजी हारमोन्स निस्करण के सिद्धान्त, विकास चयापचय और पुनर्उत्पादन में हारमोंस का नियंत्रण, पुनर्उत्पादन–स्त्री एवं पुरूष के प्रजनन अंगो की सामान्य बनावट, पुर्वेर्टी, स्त्री एवं पुरूष मे हारमोंस की क्रिया बच्चेदानी एवं गर्भाशय का विकास और उसकी प्रक्रिया संचेतन (फर्टीलाइजेशन) गर्भाधारण तथा उनके विविध अवयवों के कार्य, विभिन्न रोगों से शरीर का बचावः– संक्रमण की अवस्थिति, सृजन, प्रतिरोधन सर्न्टीजेन एवं इन्टीबाडीज।

स्वास्थ्यः निवारक औषधि और सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रशासन, वायु एवं वातायन, हवा की संरचना, श्वसन क्रिया, धुआं, धूल, जीवाणु आदि के कारण वायुमंडल में परिवर्तन वायु में अशुद्धता का कारण, रोग वातायन का अर्थ, रोगी एवं स्वस्थ व्यक्ति के लिए आवश्यक वायु, प्राकृतिक एवं कृत्रिम वातायन और वायु का शुद्धिकरण, गृह की स्वच्छता, जलनिकास एवं स्वच्छता अपशिष्ट का निष्पादन, संरक्षण जल वहन तंत्र ढालीय जल का निष्पादन, सेफ्टी टैंक एवं सीवर, जल संरचना, विशेषता, विभिन्न उद्देश्यों के लिए आवश्यकता जल स्रोत एवं भण्डारण, अशुद्धियां एवं उनका शुद्धिकरण, स्वास्थ्य, व्यायाम का शरीर के विभिन्नि तंत्रो पर प्रभाव, संकमण के स्रोत एवं माध्यम, संक्रमण के संचरण के प्रकार भोजन एवं पौष्टिकता, सामुदायिक पौष्टिकता, मातृ एवं शिशु की पौष्टिकता, रोगी का पौष्टिक आहार, गृह प्रबन्धन–पारिवारिक यंत्र व्यवहारिक भौतिकी, उपभोक्ता एवं बाजार अन्तरिक, डिजाइन, संस्थागत प्रशासन और प्रबन्धन का सिद्धान्त, पारिवारिक घर और घर की सजावट।

शिशु विकास–मानव विकास के सिद्धान्त, मानव विकास का इतिहास और नियम, प्रारम्भिक शिशु की शिक्षा स्कूल जाने के योग्य होने के पूर्व बच्चे का विकास।

वस्त्र एवं परिधान– परिधान के मनोवैज्ञानिक एवं सामाजिक तत्व भारत के पुराने परिधान, परिधान की डिजाइनिंग तथा कपड़े की संरचना, वस्त्रों का रंगना एवं छापना, काटना एवं सिलना।

प्रसार शिक्षा– प्रसार शिक्षा की आवश्यकता, क्षेत्र एवं दर्शन, सामुदायिक विकास योजना, प्रौढ़ एवं अनौपचारिक शिक्षा, प्रसार शिक्षा की विधियां, शोधयंत्र एवं तकनीक और प्रारम्भिक सांख्यिकी।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

सैन्य विज्ञान (25)

1. युद्धः– परिकल्पना, प्रकृति, सीमा
2. समकालीन विचारों के संदर्भ में राष्ट्रीय सुरक्षा की अपधारणा :
3. अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा के वैकल्पिक मॉडल : शक्ति सन्तुलन, सामूहिक सुरक्षा, सामूहिक प्रतिरक्षा तथा गुट निरपेक्षता।
4. निरस्तीकरण तथा शस्त्र नियंत्रण, पारंपरिक, नाभिकीय, जैविक तथा रसायनिक शास्त्र।
5. घुसपैठ, प्रति घुसपैठ तथा आतंकवाद, अवधारण प्रयोग तथा महत्व।
6. अन्तर्राष्ट्रीय शान्ति एवं सुरक्षा का पालन तथा संयुक्त राष्ट्र संघ
7. भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा से जुड़ी कठिनाइयाँ तथा भारत की आजादी के बाद सुरक्षा की तलाश।
8. भारत–पाक संघर्ष 1947–48
9. चीन–भारत संघर्ष– 1962
10. भारत पाक युद्ध – 1965
11. भारत पाक युद्ध – 1971
12. कारगिल–संघर्ष – 1999
13. कश्मीर तथा उत्तर–पूर्व के संदर्भ में भारत की आंतरिक सुरक्षा की समस्याऐं।
14. पड़ोसी देशों के संदर्भ में भारत की वाह्य–सुरक्षा की समस्या।
15. सुरक्षा तथा विकास।
16. विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा भारतीय सुरक्षा। राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी आधार। समेकित वैज्ञानिक–नीति की आवश्यकता। रक्षा औद्योगिकरण तथा उपलब्धियाँ, अनुसंधान तथा विकास।
17. नाभकीय नीति तथा दक्षण ऐशिया की सुरक्षा।
18. अन्तर्राष्ट्रीय आतंकवाद तथा विश्व सुरक्षा के उभरते आयाम।
19. भारत की वर्तमान विदेश तथा रक्षा नीतियाँ।
20. 21वीं सदी का सुरक्षा परिदृश्य तथा भारत की सुरक्षा तैयारियां।

उ0प्र0 माध्यमिक शिक्षा सेवा चयन बोर्ड

23, एलनगंज, प्रयागराज–211002

पाठ्यक्रम–प्रवक्ता

तर्क शास्त्र (26)

1. तर्क शास्त्र की प्रकृति तथा कार्यक्षेत्र। आगमन तथा निगमनात्मक तर्क शास्त्र। निष्कर्ष के नियम तथा समानता के सिद्धान्त।
2. कलैसिकल तथा प्रतीकारात्मक तर्क। भाषा एवं प्रतीको का प्रयोग। सरल तथा जटिल वक्तव्य। प्रतिबन्धित वक्तब्य। बहस के प्रकार तथा सत्य। वक्तब्य के रूप, पुनरूवितयाँ, अन्तर्विरोध तथा आकस्मिकताएँ।
3. प्रस्ताविक तर्क। एकात्मक तथा सामान्य प्रस्तावना, प्रस्ताविक–परिकल्पना। प्रस्ताविक, परिवर्ती तथा मौलिक संयोजक, सच–वृत्ति, स्ट्रोक तथा खंजर वृत्तियाँ।
4. विचार के सिद्धान्त, बहस तथा वक्तब्यों की सार्थकता की परख करने की सत्य–तालिका प्रणालीः औपचारिक प्रमाण तथा सार्थकताः बहस की अमान्यता की प्रमाणिकता।
5. निरपेक्ष, विभाजक तथा परिकल्पित न्यायवाक्य (निगमनिकता) आकृति तथा मनोदशा : वेन आरेख निममनिकता तथा श्रेणी की बुलियन गणित।
6. परिभाषन सिद्धान्त। विधेय तथा परिमाणवाचक सूत्र। सीमित तथा मुक्त परिवर्तियाँ, सार्वभौमिक परिमाणिकताओं से सम्बन्धित निष्कर्ष। सीमित निष्कर्ष तथा अस्तित्वात्मक परिमाणिकताएँ।
7. संबंधो का तर्क, सम्बन्धों की प्रकृति, लक्षण तथा विशेषताएँ। देशों की पहचान तथा निश्चित व्याख्याएँ। रसेल का व्याख्यात्मकता का सिद्धान्त, तार्किक विरोधभांस तथा तार्किक भिन्नता का सिद्धान्त।