

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम, २०७६
(कक्षा ११ र १२)

- भाग १ : अनिवार्य विषय
भाग २ : ऐच्छिक पहिलो समूह
भाग ३ : ऐच्छिक दोस्रो समूह
भाग ४ : ऐच्छिक तेस्रो समूह
भाग ५ : ऐच्छिक चौथो समूह



नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम, २०७६

कक्षा ११ र १२

भाग १

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम
२०७६

कक्षा ११ र १२

भाग २
(ऐच्छिक विषय, दोस्रो समूह)



नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम, २०७६

(कक्षा ११ र १२)

भाग २

(ऐच्छिक विषय, दोस्रो समूह)



नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी भक्तपुर

प्रकाशक : नेपाल सरकार
 शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
 पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
 सानोठिमी, भक्तपुर

© सर्वाधिकार : पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

वि.सं. २०७६

मुद्रण :

प्राक्कथन

पाठ्यक्रम सिकाइ शिक्षणको मूल आधार हो । पाठ्यक्रममा समावेश हुने विषयवस्तु र तिनको अभ्यासको स्तरले शिक्षाको समग्र गुणस्तरलाई प्रभाव पार्दछ । पाठ्यक्रमले प्रत्येक व्यक्तिमा अन्तर्निहित प्रतिभा प्रस्फुटन गराई व्यक्तित्व विकास गर्न सक्नुपर्छ । यसै गरी राष्ट्र र राष्ट्रियताप्रति निष्ठावान्, स्वाभिमानी, नैतिकवान्, जिम्मेवार, श्रमलाई सम्मान गर्ने, उच्चमशील र सिपयुक्त नागरिक विकासमा पाठ्यक्रमले सहयोग गर्नु पर्दछ । पाठ्यक्रम कार्यान्वयनपछि उत्पादित जनशक्तिले सामाजिकीकरणमा सहयोग गर्नुका साथै राष्ट्रिय एकता सुदृढ गर्दै राष्ट्रिय सम्पदा र पर्यावरणको संरक्षण गर्न सक्नुपर्छ । यस पाठ्यक्रमबाट विद्यार्थीमा शान्ति, समानता तथा सामाजिक न्यायप्रति प्रतिबद्ध भई सहिष्णुता तथा सदाचार जस्ता आचरण विकासमा सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ । यसबाट सूचना प्रविधिको प्रयोग, वैज्ञानिक अवधारणाको आत्मसात्, खोज तथा अनुसन्धान क्षमताको विकास र जीवनोपयोगी सिप प्राप्तिका माध्यमले प्रतिस्पर्धात्मक क्षमतायुक्त जनशक्ति तयार गर्नुका साथै आफ्नो भाषा, संस्कृति, कलाप्रतिको अनुरागसहितको पहिचानमा गौरवको अनुभूति गर्ने नागरिक विकासमा योगदान हुने अपेक्षा गरिएको छ । यी पक्षहरूलाई दृष्टिगत गर्दै राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ को मार्गनिर्देशअनुसार कक्षा ११ र १२ का लागि यो पाठ्यक्रम विकास गरिएको हो ।

पाठ्यक्रम विकास प्रक्रियामा सम्बद्ध विभिन्न सरोकारवालाहरूको सहभागिता जुटाइएको थियो । माध्यमिक तह (कक्षा ११-१२) का विभिन्न विषयका पाठ्यक्रम विकास प्रक्रियामा सहभागी शिक्षाविद्, प्राध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक तथा शिक्षासम्बद्ध सङ्घसंस्था र सरोकारवालाहरू, पाठ्यक्रम मस्यौदा कार्यदल तथा सम्बन्धित विषय समितिका सदस्यहरूलगायतका सुभावलाई समेटि यो पाठ्यक्रम तयार गरिएको छ । पाठ्यक्रममा विद्यार्थीका सक्षमता, अपेक्षित सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र तथा क्रम, सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया र सिकाइ उपलब्धि आकलन प्रक्रिया समावेश गरिएको छ । यस कार्यमा पाठ्यक्रम मस्यौदा कार्यदल तथा सम्बन्धित विषय समितिका सदस्यहरूलगायत उल्लिखित सरोकारवालाहरू तथा पाठ्यक्रम विकास केन्द्रका सम्बन्धित कर्मचारी योगदान रहेको छ । पाठ्यक्रम विकासमा आवश्यक नीतिगत मार्गदर्शन प्रदान गर्नुका साथै पाठ्यक्रमलाई अन्तिम रूप दिने कार्यमा राष्ट्रिय पाठ्यक्रम विकास तथा मूल्याङ्कनबाट गठित विभिन्न प्राविधिक समितिहरूको भूमिका महत्त्वपूर्ण रहेको छ । पाठ्यक्रम विकास केन्द्र पाठ्यक्रम विकासमा योगदान गर्ने सबैप्रति कृतज्ञता प्रकट गर्दछ ।

यो पाठ्यक्रमको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि सम्बद्ध सबै पक्षको योगदान अपेक्षित छ । पाठ्यक्रम सुधारको कार्य निरन्तर चल्ने प्रक्रिया भएकाले भविष्यमा यसलाई अझ प्रभावकारी बनाउन शिक्षक, अभिभावक तथा समस्त बुद्धिजीवीहरूलगायत सम्बद्ध सबैबाट पाठ्यक्रम विकास केन्द्र रचनात्मक सुभावको अपेक्षा गर्दछ ।

वि.सं. २०७६

पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

विषय सूची

क्र.स.	विषयवस्तु	पृष्ठ
१.	माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११ र १२) पाठ्यक्रम २०७६ : परिचय तथा संरचना	१
२.	Chemistry	६५
३.	शिक्षा र विकास	६६
४.	Geography	८४
५.	समाजशास्त्र	१०४
६.	आयुर्वेद	११६
७.	Business Studies	१२५
८.	जनसङ्ख्या अध्ययन	१३८
९.	नृत्य	१५५

खण्ड क

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११ र १२) पाठ्यक्रम २०७६ : परिचय तथा संरचना

१. परिचय

पाठ्यक्रमको विकास, परिमार्जन तथा अद्यावधिक गर्ने कार्य निरन्तर चलिरहने प्रक्रिया हो । परिवर्तित सन्दर्भ, अध्ययन अनुसन्धानका प्रतिवेदन, शिक्षक, प्राध्यापक, विद्यार्थी, बुद्धिजीविलगायत विभिन्न सरोकारवालाबाट प्राप्त सुझाव तथा प्रतिक्रिया, विभिन्न सङ्घसंस्था र पेसासँग आबद्ध सङ्घ सङ्गठनका सुझाव, सूचना तथा सञ्चारका माध्यम र नागरिक समाजबाट पाठ्यक्रमलाई सान्दर्भिक तथा समावेशी बनाउन प्राप्त सकारात्मक सल्लाहका आधारमा राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ तयार भई नेपाल सरकारबाट स्वीकृत भएको छ । यस प्रारूपले निर्देश गरेको विद्यालय तहको पाठ्यक्रम संरचना एवम् पाठ्यक्रम विकासका मार्गदर्शक सिद्धान्त, ज्ञानको विस्तार तथा सिर्जना, सेवा क्षेत्रमा बढेको प्रतिस्पर्धा तथा राजनीतिक, सामाजिक र आर्थिक क्षेत्रमा आएको परिवर्तनले पाठ्यक्रम परिमार्जनको आवश्यकता औल्याएका छन् । नेपालमा विद्यालय शिक्षालाई सामाजिक न्यायमा आधारित समृद्ध राष्ट्र निर्माणका लागि सक्षम र प्रतिस्पर्धी नागरिक तयार गर्न सहयोग गर्ने माध्यमका रूपमा विकास गर्नुपर्ने दृष्टिकोण रहेको छ । विद्यालय शिक्षाको उल्लिखित सन्दर्भ तथा दृष्टिकोणमा आधारित भई कक्षा ११ र १२ का लागि पाठ्यक्रम संरचना तथा सो संरचनाअनुसारका विषयगत पाठ्यक्रमहरू विकास गरिएको छ ।

विद्यालयको शिक्षालाई आधारभूत र माध्यमिक गरी दुई तहमा बाँडिएको छ । माध्यमिक शिक्षाले विद्यार्थीहरूमा ज्ञानको खोजी गरी सिकाइ र वास्तविक जीवनबिच सम्बन्ध स्थापित गर्ने, सिद्धान्त र व्यवहारको समन्वय गर्ने तथा स्वपरावर्तित हुँदै ज्ञान, सिप र क्षमतालाई अद्यावधिक गर्ने सक्षमता विकास गराउनु पर्छ । यस तहको शिक्षाले अधिकार, स्वतन्त्रता र समानताको प्रवर्धन गर्ने, आफ्नो कर्तव्यप्रति सचेत हुने, स्वस्थ जीवन शैलीको अभ्यास गर्ने, तार्किक विश्लेषण गरी निर्णय गर्ने, वैज्ञानिक विश्लेषणका आधारमा व्यक्ति, समाज र राष्ट्रको दिगो विकासमा सरिक हुने नागरिक तयार गर्न सहयोग गर्नुपर्छ । विद्यार्थीहरूमा नैतिक आचरण प्रदर्शन गर्ने, सामाजिक सद्भावप्रति संवेदनशील हुने, पर्यावरणीय सन्तुलनप्रति संवेदनशील हुने, द्वन्द्व व्यवस्थापन गर्दै दिगो शान्तिका लागि प्रतिबद्ध रहने, आधुनिक ज्ञान, सिप, सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने, स्वावलम्बी र व्यवसायमुखी सिपको अभ्यास गर्ने सक्षमताको विकास यस तहको शिक्षाका अपेक्षा हुन् । त्यसै गरी राष्ट्र, राष्ट्रियता र राष्ट्रिय आदर्शको सम्मान गर्ने, समाज स्वीकार्य आचरण र कार्य संस्कृतिको अवलम्बन गर्ने, सहिष्णुभाव राख्ने, सिर्जनशील, कल्पनाशील, उद्यमशील एवम् उच्च सोच र आदर्शमा आधारित व्यवहार गर्ने, समसामयिक चुनौतीहरूको सफल व्यवस्थापन गर्नेलगायतका विशेषताले युक्त स्वावलम्बी, देशभक्त, परिवर्तनमुखी, चिन्तनशील एवम् समावेशी समाज निर्माणमा योगदान गर्न सक्ने सक्षम नागरिक तयार गर्नु यस तहको शिक्षाको कार्यदिशा हो । यसका लागि कक्षा ११ र १२ को पाठ्यक्रम संरचनालाई पुनः संरचित गर्न राष्ट्रिय पाठ्यक्रम विकास तथा मूल्याङ्कन परिषद्बाट अन्तिम रूप दिई र नेपाल सरकारबाट स्वीकृत भएको राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ लाई आधार मानी माध्यमिक तह (कक्षा ११ र १२) का विभिन्न विषयका पाठ्यक्रम विकास गरिएको हो ।

यो पाठ्यक्रमको पहिलो खण्डमा माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११ र १२) पाठ्यक्रम २०७६ को परिचय तथा संरचना समावेश गरिएको छ । यसमा शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्य, तहगत सक्षमता तथा पाठ्यक्रमको समग्र संरचना समावेश गरिएको छ । दोस्रो खण्डमा ऐच्छिक विषय दोस्रो समूहअन्तर्गतका विषयगत पाठ्यक्रम समावेश गरिएको छ । यसले विषयगत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तु, शिक्षण सिकाइका लागि आवश्यक विधि/प्रविधि तथा मूल्याङ्कनका पक्षलाई पनि मार्गनिर्देश गरेको छ । पाठ्यक्रमको क्रमागत स्तरीकरण गर्न एवम् अधिल्ला र पछिल्ला तहका पाठ्यक्रमबिचको तहगत सङ्गति कायम गर्ने गरी यो पाठ्यक्रम विकास गरिएको छ ।

२. शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्य

विद्यालय शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्यहरू निम्नानुसार हुने छन् :

१. प्रत्येक व्यक्तिलाई अन्तर्निहित प्रतिभा प्रस्फुटन गरी व्यक्तित्व विकास गर्ने
२. राष्ट्र र राष्ट्रियताप्रति निष्ठावान्, सङ्घीय लोकतान्त्रिक गणतन्त्रका मूल्य मान्यताप्रति प्रतिबद्ध, स्वाभिमानी, सामाजिक तथा सांस्कृतिक विविधतालाई सम्मान गर्ने, चरित्रवान्, नैतिकवान् एवम् जिम्मेवार नागरिक तयार गर्ने

३. श्रमप्रति सम्मान एवम् सकारात्मक सोच भएका, रोजगार तथा स्वरोजगारउन्मुख, उत्पादनमुखी, उद्यमशील र सिपयुक्त नागरिक तयार गर्ने
४. व्यक्तिको सामाजिकीकरणमा सहयोग गर्दै सामाजिक सद्भाव तथा सहिष्णुता र राष्ट्रिय एकता सुदृढ गर्न सहयोग पुऱ्याउने
५. प्राकृतिक तथा राष्ट्रिय सम्पदा र पर्यावरणको संरक्षण, संवर्धन र सदुपयोग गर्दै दिगो विकासमा योगदान गर्ने सचेत नागरिक तयार गर्ने
६. प्रत्येक व्यक्तिको शान्ति, मानव अधिकार, समानता, समावेशिता र सामाजिक न्यायका मान्यताअनुरूपको आचरण विकास गरी समतामूलक, समावेशी, न्यायपूर्ण र समाजवादउन्मुख राष्ट्र निर्माणमा मदत गर्ने
७. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा प्रतिस्पर्धी, आधुनिक सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोग गर्न सक्ने विश्वपरिवेश सुहाउँदो दक्ष जनशक्ति तयार गर्ने
८. वैज्ञानिक अवधारणा, तथ्य, सिप, सिद्धान्त तथा प्रविधिको प्रयोग गर्न सक्ने वैज्ञानिक सुभ्रुभ्र भएका तथा अनुसन्धानमुखी जनशक्ति तयार गर्ने
९. रचनात्मक तथा समालोचनात्मक चिन्तन गर्ने, जीवनोपयोगी सिप भएका सहिष्णु र भाषिक सक्षमतामा निपुण नागरिक तयार गर्ने
१०. नेपाली मौलिक कला, संस्कृति, सौन्दर्य, आदर्श तथा वैशिष्ट्यहरूको संरक्षण, संवर्धन र विस्तारतर्फ अभिप्रेरित भएका नेपालको इतिहास, भूगोलको ज्ञान भएको, नेपाली पहिचान र जीवनशैलीप्रति गौरव गर्ने नागरिक तयार गर्ने
११. जलवायु परिवर्तन तथा प्राकृतिक एवम् मानव सिर्जित प्रकोपप्रति सचेत रही सम्भावित जोखिम न्यूनीकरण तथा विपत् व्यवस्थापन गर्न सक्षम नागरिक तयार गर्ने
१२. सामाजिक न्यायमा आधारित समृद्ध राष्ट्र निर्माणका निमित्त आवश्यक मानव संसाधनको विकास गर्ने

३. विद्यालय शिक्षाको तहगत संरचना र उमेर

नेपालको विद्यालय शिक्षा आधारभूत र माध्यमिक गरी दुई तहको रहेको छ । एक वर्ष अवधिको प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षापछि कक्षा १ देखि कक्षा ८ सम्म गरी जम्मा आठ वर्षको आधारभूत शिक्षा कायम गरिएको छ भने कक्षा ९ देखि १२ सम्मको चार वर्ष अवधिको माध्यमिक शिक्षा कायम गरिएको छ । माध्यमिक शिक्षा साधारण, परम्परागत र प्राविधिक तथा व्यावसायिक गरी तीन प्रकारको हुने छ । माध्यमिक शिक्षाको प्राविधिक तथा व्यावसायिक धारतर्फ थप एक वर्ष अवधिको व्यावहारिक अभ्यास समेटिने छ । बालमनोविज्ञान, सिकाइको उमेर तथा सिकाइ क्षमतास्तरका आधारमा विद्यालय शिक्षाको तहगत र कक्षागत खाका देहायबमोजिम हुने छ :

विद्यालयको तह	कक्षा	उमेर समूह	सिकाइ क्षमतास्तर
प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षा	प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षा	४ वर्ष	
आधारभूत	कक्षा १- ३	५ देखि ७ वर्षसम्म	तह १
	कक्षा ४ - ५	८ देखि ९ वर्षसम्म	तह २
	कक्षा ६ - ८	१० देखि १२ वर्षसम्म	तह ३
माध्यमिक	कक्षा ९ - १०	१३ देखि १४ वर्षसम्म	तह ४
	कक्षा ११ - १२	१५ देखि १६ वर्षसम्म	तह ५

द्रष्टव्य :

१. माध्यमिक तहको प्राविधिक तथा व्यावसायिक धारतर्फ व्यावहारिक अभ्याससहित एक वर्षको अवधि थप हुने छ ।
२. उल्लिखित तालिकामा निर्दिष्ट उमेर समूहले सम्बन्धित वर्षको उमेर पूरा भएको जनाउने छ ।

४. माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ९-१२) का सक्षमता

माध्यमिक शिक्षाले विद्यार्थीमा ज्ञानको खोजी गरी सिकाइ र वास्तविक जीवनबिच सम्बन्ध स्थापित गर्ने, सिद्धान्त र व्यवहारको समन्वय गर्ने, स्वपरावर्तित हुँदै ज्ञान, सिप र क्षमतालाई अद्यावधिक गर्ने सक्षमताको विकास गर्ने छ । त्यसै गरी विद्यार्थीमा अधिकार, स्वतन्त्रता र समानताको प्रवर्धन गर्ने, स्वस्थ जीवनको अभ्यास गर्ने, तार्किक विश्लेषण गरी निर्णय गर्ने, वैज्ञानिक विश्लेषणका आधारमा व्यक्ति, समाज र राष्ट्रको दिगो विकासमा सरिक हुने सक्षमताको विकास यस तहको शिक्षाले गर्ने छ । विद्यार्थीमा नैतिक आचरण प्रदर्शन गर्ने, सामाजिक सद्भावप्रति संवेदनशील हुने, पर्यावरणीय सन्तुलनप्रति संवेदनशील हुने, द्वन्द्व व्यवस्थापन गर्दै दिगो शान्तिका लागि प्रतिबद्ध रहने सक्षमताको विकास पनि यस तहको शिक्षाबाट अपेक्षित छन् । यस तहको शिक्षाबाट आधुनिक ज्ञान, सिप, सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने, स्वावलम्बी र व्यवसायमुखी सिपको अभ्यास गर्ने, राष्ट्र, राष्ट्रियता र राष्ट्रिय आदर्शको सम्मान गर्ने, समाज स्वीकार्य आचरण र कार्य संस्कृतिको अवलम्बन गर्ने, सहिष्णुभाव राख्ने सक्षमता भएको नागरिक तयार गर्ने अपेक्षा रहेको छ । त्यस्तै, सिर्जनशील, कल्पनाशील, उद्यमशील एवम् उच्च सोच र आदर्शमा आधारित व्यवहार गर्ने, समसामयिक चुनौतीहरूको सफल व्यवस्थापन गर्नेलगायतका विशेषताले युक्त स्वावलम्बी, देशभक्त, परिवर्तनमुखी, चिन्तनशील एवम् समावेशी समाज निर्माणमा योगदान गर्न सक्ने सक्षमतासहितको नागरिक तयार गर्नु माध्यमिक शिक्षाको लक्ष्य रहेको छ । यसर्थ माध्यमिक तहका विद्यार्थीमा विकास गर्ने अपेक्षा गरिएका सक्षमता निम्नानुसार रहेका छन् :

१. मानवीय मूल्य, मान्यता र लोकतान्त्रिक संस्कार अवलम्बन गर्दै राष्ट्र र राष्ट्रियताको प्रवर्धनका लागि सचेत नागरिकको जिम्मेवारी वहन
२. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय परिवेशसँग परिचित भई विविधता, सद्भाव र सहअस्तित्वलाई आत्मसात् गर्दै सभ्य, सुसंस्कृत र समतामूलक समाज निर्माणका लागि भूमिका निर्वाह
३. दैनिक क्रियाकलापका साथै प्राज्ञिक क्षेत्रमा आत्मविश्वासका साथ उपयुक्त, सिर्जनात्मक र सान्दर्भिक रूपमा भाषिक सिपको प्रयोग
४. प्रभावकारी सिकाइ, रचनात्मक र विश्लेषणात्मक सोच तथा सामाजिक सम्पर्क र सञ्चारबाट विचारहरूको आदान प्रदान
५. व्यक्तिगत विकास र आवश्यकताको परिपूर्तिका लागि सिकाइप्रति सकारात्मक सोचको विकास तथा स्वअध्ययन एवम् ज्ञान र सिपको खोजी गर्ने बानीको विकास
६. व्यावहारिक गणितीय ज्ञान तथा सिपको बोध तथा प्रयोग र समस्या समाधानमा गणितीय अवधारणा, सिद्धान्त तथा तार्किक सिपको प्रयोग
७. व्यावहारिक वैज्ञानिक ज्ञान, तथ्य, सिद्धान्त र प्रविधिको समुचित प्रयोग
८. वैज्ञानिक खोज तथा अनुसन्धान गर्न आवश्यक प्रक्रियागत सिपहरू हासिल गरी आधुनिक प्रविधिहरूको दैनिक जीवनमा प्रयोग
९. जीवनजगत् र व्यवहारसँगको तादात्म्य बोध गरी जीवनोपयोगी सिप (Life skills) को प्रयोग गर्दै समाजसापेक्ष व्यवहार प्रदर्शन
१०. स्वास्थ्यप्रतिको सचेततासहित वातावरण संरक्षण र संवर्धन तथा जनसङ्ख्या व्यवस्थापनमा सक्रिय सहभागिता
११. प्राकृतिक तथा सामाजिक घटनाको विश्लेषण, तिनको कारण र असर बोध तथा सकारात्मक व्यवहार प्रदर्शन
१२. श्रमप्रति सम्मान गर्दै कामको संसारमा आत्मविश्वाससाथ तयारी
१३. प्राविधिक ज्ञान, सिप, प्रवृत्ति तथा पेशागत र व्यवस्थापकीय क्षमताको विकास र प्रयोग
१५. उच्च तहमा अध्ययनको आधार विकास

५. माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११-१२) का सक्षमता

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११-१२) का सक्षमताहरू निम्नानुसार हुने छन् :

१. मानवीय मूल्य, मान्यता र लोकतान्त्रिक संस्कार अवलम्बन गर्दै राष्ट्र र राष्ट्रियताको प्रवर्धनका लागि सचेत नागरिकको जिम्मेवारी वहन
२. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय परिवेशसँग परिचित भई विविधता, सद्भाव र सहअस्तित्वलाई आत्मसात् गर्दै सभ्य सुसंस्कृत र समतामूलक समाज निर्माणका लागि भूमिका निर्वाह

३. दैनिक क्रियाकलापका साथै प्राज्ञिक क्षेत्रमा आत्मविश्वासका साथ उपयुक्त, सिर्जनात्मक र सान्दर्भिक रूपमा भाषिक एवम् सञ्चार सिपको प्रयोग
४. व्यक्तिगत विकास र आवश्यकताको परिपूर्तिका लागि सिकाइप्रति सकारात्मक सोचको विकास तथा स्वअध्ययन एवम् ज्ञान र सिपको खोजी गर्ने बानीको विकास
५. जीवन, जीविका र वृत्ति एवम् सामाजिक सांस्कृतिक व्यवहारसँग तादात्म्य बोध गरी जीवनोपयोगी सिप (Life skills) को विकास
६. स्वस्थ जीवनशैलीको अवलम्बन एवम् वातावरण संरक्षण र दिगो विकासका लागि भूमिका निर्वाह
७. प्राकृतिक तथा सामाजिक घटनाको विश्लेषण, तिनको कारण र असर बोध तथा सकारात्मक व्यवहार प्रदर्शन
८. श्रमप्रति सम्मान गर्दै कामको संसारमा आत्मविश्वासको साथ प्रवेश
९. प्राविधिक ज्ञान, सिप, प्रवृत्ति तथा पेसागत र व्यवस्थापकीय क्षमताको विकास र प्रयोग
१०. उच्च तहमा अध्ययनका लागि विषयगत/विधागत आधार विकास

६. विद्यालय शिक्षाको पाठ्यक्रम संरचना

विद्यालय शिक्षाको पाठ्यक्रम संरचना निम्नानुसार प्रस्तुत गरिएको छ :

(क) प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षा

प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षा पाठ्यक्रमको मुख्य लक्ष्य बालबालिकाको सर्वाङ्गीण विकास गर्नु र उनीहरूलाई सिकाइप्रति प्रेरित गरी सिकाइका लागि आधारशिला खडा गर्नु हुने छ । प्रारम्भिक बालविकास र शिक्षाको पाठ्यक्रम ४ वर्षका बालबालिकाको उमेरगत विकासका पक्षलाई ध्यान दिई एकीकृत सिद्धान्तानुसार विकास गरिने छ । यसमा उमेरानुसारका शारीरिक, संवेगात्मक, सामाजिक, सांस्कृतिक, नैतिक, बौद्धिक तथा मानसिक, स्वास्थ्य, पोषण, सुरक्षा तथा वातावरण र सिर्जनात्मक सिपहरू विकास गराउनाका साथै मौखिक भाषिक सिप, पूर्वसङ्ख्या वा पूर्वगणितीय सिपलगायतका सिप विकास गराइन्छ । यस तहमा औपचारिकरूपमा पढाइ र लेखाइका सिप तथा क्रियाकलाप भने उमेरमा दृष्टिले समावेश गरिनु हुन्छ ।

(ख) आधारभूत शिक्षा

(अ) आधारभूत शिक्षा (कक्षा १-३)

आधारभूत शिक्षा (कक्षा १-३) मा एकीकृत स्वरूपको पाठ्यक्रम हुने छ । सिकाइका क्षेत्रहरू (Themes) पहिचान गरी विषय र सिकाइका क्षेत्रका आधारमा बहुविषयात्मक (Multidisciplinary) तथा अन्तरविषयगत (Interdisciplinary) ढाँचामा पाठ्यक्रम आधारित गरिने छ । यसअनुसार एकीकृत विषयक्षेत्रहरूले समेट्न नसकेका सिकाइ उपलब्धिहरूलाई समेट्ने गरी विषयगत सिकाइ क्षेत्रहरूसमेत रहन सक्ने छन् । भाषागत विषयसँग सम्बन्धित विषयक्षेत्रहरू पठनपाठन सम्बन्धित भाषामा नै गर्नुपर्ने छ । यस तहमा बालबालिकाहरूले आफ्नो मातृभाषामा सिक्ने अवसर प्राप्त गर्ने छन् । यस्तो पाठ्यक्रम क्रियाकलापमुखी हुने छ । यसले विद्यार्थीहरूमा विषयवस्तुको ज्ञानका साथै विभिन्न किसिमका व्यवहारकुशल सिप विकासमा जोड दिने छ । यस तहमा बालबालिकाहरूले आफ्नो मातृभाषामा सिक्ने अवसर प्राप्त गर्ने छन् । आधारभूत तह (कक्षा १-३) मा भाषा, गणित, विज्ञान, स्वास्थ्य र शारीरिक शिक्षा, सामाजिक अध्ययन, सिर्जनात्मक कला, मातृभाषा तथा स्थानीय विषयका सिकाइ क्षेत्रहरू रहे पनि एकीकृत सिद्धान्तानुसार नेपाली, गणित, अङ्ग्रेजी, हाम्रो सेरोफेरो र मातृभाषा/स्थानीय विषयक्षेत्रमा उल्लिखित सबै विषयलाई समावेश गरिएको छ ।

(आ) आधारभूत शिक्षा (कक्षा ४-५)

आधारभूत शिक्षा (कक्षा ४-५) मा विद्यार्थीहरूलाई भाषा, गणित, विज्ञान तथा प्रविधि, सामाजिक अध्ययन तथा मानवमूल्य शिक्षा, स्वास्थ्य, शारीरिक तथा सिर्जनात्मक कला, मातृभाषा तथा स्थानीय विषयका सिकाइ क्षेत्रहरू प्रदान गरिने छ । दैनिक जीवनका लागि आवश्यक अन्तरव्यक्तिक सिपहरू, स्वसचेतना सिपहरू, समालोचनात्मक तथा सिर्जनात्मक सोचाइका सिपहरू, निर्णय गर्ने सिपहरू, सूचना प्रविधिसम्बन्धी सिपहरू र नागरिक चेतनासम्बन्धी सिपहरू एकीकृत गरी पाठ्यक्रम विकास गरिने छ ।

(इ) आधारभूत शिक्षा (कक्षा ६-८)

आधारभूत शिक्षा (कक्षा ६-८) मा विद्यार्थीहरूलाई भाषा, गणित, विज्ञान तथा प्रविधि, सामाजिक, वातावरण, जनसङ्ख्या, मानवमूल्य, स्वास्थ्य शारीरिक तथा स्थानीय विषयका सिकाइ क्षेत्रहरू नै प्रदान गरिने छ । स्थानीय आवश्यकतामा आधारित अध्ययनअन्तर्गत विद्यार्थीहरूलाई मातृभाषा वा स्थानीय कला, संस्कृति, सिप, संस्कृत भाषा जस्ता विषयवस्तु समावेश गर्न सकिने छ । दैनिक जीवनका लागि आवश्यक अन्तरवैयक्तिक सिपहरू, स्वसचेतना सिपहरू, समालोचनात्मक तथा सिर्जनात्मक सोचाइका सिपहरू, निर्णय गर्ने सिपहरू, सूचना प्रविधिसम्बन्धी सिपहरू र नागरिक चेतनासम्बन्धी सिपहरू एकीकृत गरी पाठ्यक्रम विकास गरिने छ । कक्षा ६-८ मा संस्कृत/गुरुकुल/वेद विद्याश्रम शिक्षाका लागि भने विषय संरचनामा केही भिन्नता हुने छ ।

(ख) माध्यमिक शिक्षा

विद्यालय शिक्षामा कक्षा ९ देखि १२ सम्मलाई माध्यमिक शिक्षा कायम गरिएको छ । माध्यमिक शिक्षालाई साधारण, प्राविधिक तथा व्यावसायिक र परम्परागत गरी तीन प्रकारमा वर्गीकरण गरिएको छ । गुरुकुल, गोन्पा विहार, मदर्सा, मुन्धुमलगायतका परम्परागत शिक्षा पद्धतिलाई पनि माध्यमिक शिक्षामा समेटिएको छ । माध्यमिक शिक्षाको पाठ्यक्रम संरचना एकलपथको हुने छ । कक्षा ९ र १० को साधारण धारतर्फ प्रत्येक कक्षामा नेपाली, अङ्ग्रेजी, गणित, विज्ञान तथा प्रविधि र सामाजिक अध्ययन गरी पाँचओटा अनिवार्य विषयहरू र दुईओटा ऐच्छिक विषयहरू रहने छन् । यसै गरी कक्षा ११ र १२ को साधारण शिक्षातर्फ अनिवार्य विषयका रूपमा अङ्ग्रेजी र नेपालीलाई दुवै कक्षामा, सामाजिक अध्ययनलाई कक्षा ११ मा र जीवनोपयोगी शिक्षालाई कक्षा १२ मा समावेश गरिएको छ भने कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा ऐच्छिक विषय तीन तीनओटा समावेश गरिएको छ । यसको अतिरिक्त कक्षा ११ र १२ मा अतिरिक्त ऐच्छिक विषयका रूपमा थप एक विषय समावेश गर्न सकिने छ । त्यसै गरी माध्यमिक शिक्षातर्फ कक्षा ११ र १२ मा सामाजिक अध्ययन र जीवनोपयोगी शिक्षा विषयअन्तर्गत न्यूनतम एक पाठ्यघण्टा बराबरको सूचना प्रविधिसम्बन्धी विषयवस्तु समावेश गरिने छ । माध्यमिक शिक्षा कक्षा ११-१२ को पाठ्यक्रम संरचना निम्नानुसार हुने छ :

(अ) साधारण शिक्षा

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ९- १०)

क्र. स.	विषय	पाठ्य घण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१.	नेपाली	५	१६०
२.	अङ्ग्रेजी	५	१६०
३.	गणित	५	१६०
४.	विज्ञान तथा प्रविधि	५	१६०
५.	सामाजिक अध्ययन	४	१२८
६.	ऐच्छिक प्रथम	४	१२८
७.	ऐच्छिक द्वितीय	४	१२८
जम्मा		३२	१०२४

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११ - १२)

क्र.सं.	विषय	कक्षा ११		कक्षा १२	
		पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा	पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१.	नेपाली	३	९६	३	९६
२.	अङ्ग्रेजी	४	१२८	४	१२८
३.	सामाजिक अध्ययन	५	१६०	—	—
४	जीवनोपयोगी शिक्षा	—	—	५	१६०
५	ऐच्छिक प्रथम	५	१६०	५	१६०

६	ऐच्छिक द्वितीय	५	१६०	५	१६०
७	ऐच्छिक तृतीय	५	१६०	५	१६०
जम्मा		२७	८६४	२७	८६४
८	थप ऐच्छिक	५	१६०	५	१६०

द्रष्टव्य :

- कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा सामाजिक अध्ययन तथा जीवनोपयोगी शिक्षाअन्तर्गत एक एक पाठ्यघण्टाको सूचना प्रविधिको व्यावहारिक अभ्यास समावेश गरिएको छ ।
- ऐच्छिक तीन विषयहरूको छनोट विद्यार्थीको रुचि, आवश्यकता, उपलब्ध शिक्षक तथा स्रोतसाधनका आधारमा स्थानीय सरकारको समन्वय र सहजीकरणमा विद्यालयले गर्ने छ । यसरी विषय छनोट गर्दा ऐच्छिक प्रथम, द्वितीय, तृतीय र चतुर्थ समूहमध्ये कुनै तीन समूहबाट एक एक विषय गरी जम्मा तीन विषय छनोट गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीले बाँकी रहेको ऐच्छिक समूहबाट कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा एक विषय थप ऐच्छिकका रूपमा अध्ययन गर्न सक्ने छन् । सामान्यतया ऐच्छिक विषय छनोट गर्दा कक्षा ११ मा अध्ययन गरेको विषय वा सो विषयसँग सम्बन्धित विषय कक्षा १२ मा लिनुपर्ने छ । कक्षा ११ मा अध्ययन गरेको विषय वा सो विषयसँग सम्बन्धित विषय कक्षा १२ मा नभएमा सोही समूहबाट सट्टामा तोकिएको विषय लिनुपर्ने छ । विषय छनोटका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले आवश्यक मार्गदर्शन विकास गर्न सक्ने छ ।
- ऐच्छिक विषयका रूपमा कक्षा ११ र १२ दुवैमा भौतिक, रसायनिक र जीव विज्ञान तिनै विषय अध्ययन गर्ने विद्यार्थीहरूले चाहेमा गणित विषय अतिरिक्त ऐच्छिक विषयका रूपमा अध्ययन गर्न सक्ने छन् ।
- विदेशी विद्यार्थीहरूका लागि अनिवार्य नेपाली विषयको सट्टा वैकल्पिक अङ्ग्रेजी (Alternative English) विषय अध्ययन गर्न पाउने व्यवस्था गर्न सकिने छ ।

(आ) परम्परागत शिक्षा : संस्कृत/वेद विद्याश्रम/गुरुकुल शिक्षा

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ९- १०)

क्र.स.	विषय	पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१.	नेपाली	५	१६०
२.	अङ्ग्रेजी/संस्कृत रचना	५	१६०
३.	गणित	५	१६०
४.	वेद वा नीतिशास्त्र वा विज्ञान तथा प्रविधि	५	१६०
५.	संस्कृत भाषा तथा व्याकरण	४	१२८
६.	ऐच्छिक प्रथम	४	१२८
७.	ऐच्छिक द्वितीय	४	१२८
जम्मा		३२	१०२४

द्रष्टव्य :

- वेद भन्नाले शुक्लयजुर्वेद वा सामवेद वा ऋग्वेद वा अथर्ववेदमध्ये कुनै एक विषय छनोट गर्नुपर्ने छ ।
- ऐच्छिक प्रथम विषयमा कर्मकाण्ड, फलित ज्योतिष, योग शिक्षा, वास्तुशास्त्र, आयुर्वेद, प्राकृतिक चिकित्सा र ऐच्छिक गणित विषयमध्ये एक विषय छनोट गर्नुपर्ने छ ।
- ऐच्छिक द्वितीय पत्रमा संस्कृतका शास्त्रीय विषयमध्ये कुनै एक विषय छनोट गर्नुपर्ने छ । तर विज्ञान तथा प्रविधि विषयको सट्टामा वेद विषयको छनोट गरेमा ऐच्छिक द्वितीयमा वेद विषय छनोट गर्न पाइने छैन ।

माध्यमिक शिक्षा कक्षा ११-१२

क्र. सं.	विषय	कक्षा ११		कक्षा १२	
		पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा	पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१	नेपाली	३	९६	३	९६
२	अङ्ग्रेजी वा संस्कृत रचना	४	१२८	४	१२८
३	सामाजिक अध्ययन	५	१६०	—	—

४	जीवनोपयोगी शिक्षा	—	—	५	१६०
५	संस्कृत भाषा तथा व्याकरण	५	१६०	५	१६०
६	ऐच्छिक प्रथम	५	१६०	५	१६०
७	ऐच्छिक द्वितीय	५	१६०	५	१६०
जम्मा		२७	८६४	२७	८६४
८	थप ऐच्छिक	५	१६०	५	१६०

द्रष्टव्य :

१. उल्लिखित विषय बाहेक कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा सामाजिक अध्ययन तथा जीवनोपयोगी शिक्षाअन्तर्गत एक एक पाठ्यघण्टाको सूचना प्रविधिको व्यावहारिक अभ्यास समावेश गरिने छ ।
२. विद्यार्थीले कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा ५ पाठ्यघण्टाको थप ऐच्छिक विषय एक अध्ययन गर्न सक्ने छन् । थप ऐच्छिक विषयको विवरण यसै खण्डमा दिइएको छ ।

(इ) परम्परागत शिक्षा: गोन्या/मदर्सा

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ९- १०)

क्र.स.	विषय	पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१.	नेपाली	५	१६०
२.	अङ्ग्रेजी	५	१६०
३.	गणित	५	१६०
४.	विज्ञान तथा प्रविधि	५	१६०
५.	सामाजिक अध्ययन	४	१२८
६.	ऐच्छिक प्रथम	४	१२८
७.	ऐच्छिक द्वितीय	४	१२८
जम्मा		३२	१०२४

द्रष्टव्य :

१. सामाजिक अध्ययन विषयलाई सम्बन्धित परम्परागत शिक्षा विषयको विषयवस्तुलाई समेत अनुकूलन गरी सम्बन्धित भाषामा नै पठनपाठन गर्न सकिने छ ।
२. गोन्या शिक्षाको ऐच्छिक विषयको रूपमा साधारण शिक्षाका ऐच्छिक विषयका अतिरिक्त भोट भाषा र बौद्ध शिक्षा पठनपाठन गर्न सकिने छ ।
३. मदर्सा शिक्षाको ऐच्छिक विषयका रूपमा साधारण शिक्षाको ऐच्छिक विषयका अतिरिक्त अरेबिक भाषा साहित्य र व्याकरण, उर्दू भाषा साहित्य र व्याकरण एवम् दिनियात विषय पठनपाठन गर्न सकिने छ ।
४. मदर्सातर्फ अङ्ग्रेजी विषयका सट्टामा अरबी साहित्य र विज्ञान तथा प्रविधि विषयका सट्टामा सिरत र इस्लामी विषय पठनपाठन गराउन सकिने छ ।

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११- १२)

क्र.स.	विषय	कक्षा ११		कक्षा १२	
		पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा	पाठ्यघण्टा (Credit hour)	वार्षिक कार्यघण्टा
१	नेपाली	३	९६	३	९६
२	अङ्ग्रेजी वा बौद्ध शिक्षा वा उर्दू	४	१२८	४	१२८

	व्याकरण र साहित्य				
३	सामाजिक अध्ययन	५	१६०	—	—
४	जीवनोपयोगी शिक्षा	—	—	५	१६०
५	ऐच्छिक प्रथम (बौद्ध दर्शन वा कुरान)	५	१६०	५	१६०
६	ऐच्छिक द्वितीय (ज्योतिष, भैषज्य, शिल्प विद्या, बौद्ध कर्मकाण्ड, कम्प्युटर)वा (हदिस र असुले हदिस)	५	१६०	५	१६०
७	ऐच्छिक तृतीय (अङ्ग्रेजी, जापानिज, चाइनिज, पाली भाषा, भोट भाषा, संस्कृत रचना)/ (मिरास विज्ञान)	५	१६०	५	१६०
जम्मा		२७	८६४	२७	८६४
८	थप ऐच्छिक	५	१६०	५	१६०

द्रष्टव्य :

- इच्छुक विद्यार्थीले कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा ५ पाठ्यघण्टाको थप ऐच्छिक विषय एक अध्ययन गर्न सक्ने छन् । थप ऐच्छिक विषय साधारण धारतर्फका ऐच्छिक समूहबाट छनोट गर्नुपर्ने छ ।
- प्राविधिक तथा व्यावसायिक धारतर्फको पाठ्यक्रम संरचना तथा विषयहरूको विवरण पाठ्यक्रमको यस खण्डमा समावेश नगरी माध्यमिक शिक्षा (प्राविधिक तथा व्यावसायिक) पाठ्यक्रममा समावेश गरिने छ ।

६. कक्षा ११ र १२ मा पठनपाठन हुने अनिवार्य विषय, ऐच्छिक विषयको छनोटका लागि विषयगत समूह तथा विषयको कोड

(क) अनिवार्य विषय

सि. नं.	कक्षा ११ का विषय र कोड	कक्षा १२ का विषय र कोड
१	नेपाली [Nep. 001]	नेपाली [Nep. 002]
२	English [Eng. 003]	English [Eng. 004]
३	सामाजिक अध्ययन [Soc. 005]	जीवनोपयोगी शिक्षा [Lif. 008]

(ख) ऐच्छिक विषय

(अ) ऐच्छिक पहिलो समूह

क्र.स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१.	भौतिक विज्ञान (Physics) [Phy. 101]	भौतिक विज्ञान (Physics) [Phy. 102]
२.	लेखाविधि (Accounting) [Acc. 103]	लेखाविधि (Accounting) [Acc. 104]
३.	ग्रामीण विकास (Rural Development) [Rd. 105]	ग्रामीण विकास (Rural Development) [Rd. 106]
४	विधिशास्त्र र कानुनी सिद्धान्त (Jurisprudence and	नेपालको न्याय र कानुन प्रणाली

	Legal Theories [Jlt. 107]	(Nepalese Legal system) [Nls. 110]
५.	स्वास्थ्य तथा शारीरिक शिक्षा (Health and Physical Education) [Hpe. 111]	स्वास्थ्य तथा शारीरिक शिक्षा (Health and Physical Education) [Hpe.112]
६	खेलकुद विज्ञान (Sports Science) [Sps. 113]	खेलकुद विज्ञान (Sports Science) [Sps.114]
७	बालविकास र सिकाइ (Child Development and Learning) [Cdl. 115]	शैक्षणिक पद्धति र मूल्याङ्कन (Instructional Pedagogy and Evaluation) [Ipe. 118]
८	मनोविज्ञान (Psychology) [Psy. 119]	मनोविज्ञान (Psychology) [Nls. 120]
९	इतिहास (History) [His. 121]	इतिहास (History) [His. 122]
१०	लैङ्गिक अध्ययन (Gender Studies) [Ges. 123]	लैङ्गिक अध्ययन (Gender Studies) [Ges. 124]
११	अतिथि सत्कार व्यवस्थापन (Hospitality Management) [Hom. 125]	अतिथि सत्कार व्यवस्थापन (Hospitality Management) [Hom. 126]
१२	बाली विज्ञान (Agronomy) [Agr. 127]	बाली विज्ञान (Agronomy) [Agr. 128]
१३	प्राकृतिक चिकित्सा (Naturopathy) [Nat. 129]	प्राकृतिक चिकित्सा (Naturopathy) [Nat. 130]
१४	मानवमूल्य शिक्षा (Human Value Education) [Hve. 131]	मानवमूल्य शिक्षा (Human Value Education) [Hve. 132]
१५	मूर्तिकला (Sculpture) [Scu. 133]	मूर्तिकला(Sculpture) [Scu. 134]

(आ) ऐच्छिक दोस्रो समूह

क्र.स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१.	जीव विज्ञान (Biology) [bio. 201]	जीव विज्ञान (Biology) [bio. 202]
२.	शिक्षा र विकास (Education and Development) [Ed. 203]	शिक्षा र विकास (Education and Development) [Ed. 204]
३	भूगोल (Geography) [Geo. 205]	भूगोल (Geography) [Geo. 206]
४.	कार्यविधि कानून (Procedural Law) [Pr. 207]	कानूनको मस्यौदा प्रक्रिया (Legal Drafting) [Led. 210]
५	समाजशास्त्र (Sociology) [Soc. 211]	समाजशास्त्र (Sociology) [Soc. 212]
६	आयुर्वेद (Ayurved) [Ayu. 213]	आयुर्वेद (Ayurved) [Au. 214]
७	व्यवसाय अध्ययन (Business Studies) [Bus. 215]	व्यवसाय अध्ययन (Business Studies) [Bus. 216]
८	भाषा विज्ञान (Linguistics) [Lin. 217]	भाषा विज्ञान (Linguistics) [Lin. 218]
९	राजनीति शास्त्र (Political Science) [Pol. 219]	राजनीति शास्त्र (Political Science) [Pol. 220]
१०	दर्शनशास्त्र (Philosophy) [Phi. 221]	दर्शनशास्त्र (Philosophy) [Phi. 222]
११	जनसङ्ख्या अध्ययन (Population Studies) [Pos. 223]	जनसङ्ख्या अध्ययन (Population Studies)

		[Pos. 224]
१२	बागवानी (Horticulture) (फलफूल, तरकारी, पुष्प र च्याउ खेती) [Hor. 225]	बागवानी (Horticulture) (फलफूल, तरकारी, पुष्प र च्याउ खेती) [Hor. 226]
१३	खाद्य र पोषण (Food and Nutrition) [Fon. 227]	खाद्य र पोषण (Food and Nutrition) [Fon. 228]
१४	नृत्य (Dance) [Dan. 229]	नृत्य (Dance) [Dan. 230]
१५	कम्प्युटर विज्ञान (Computer Science) [Com. 231]	कम्प्युटर विज्ञान (Computer Science) [Com. 232]

(इ) ऐच्छिक तेश्रो समूह

क्र.स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१.	रसायन विज्ञान (Chemistry) [Che. 301]	रसायन विज्ञान (Chemistry) [Che. 302]
२	अर्थशास्त्र (Economics) [Eco. 303]	अर्थशास्त्र (Economics) [Eco. 304]
३	पर्यटन र पर्वतारोहण अध्ययन (Tourism and Mountaineering Studies) [Tms. 305]	पर्यटन र पर्वतारोहण अध्ययन (Tourism and Mountaineering Studies) [Tms. 306]
४	बजारशास्त्र (Marketing) [Mar. 307]	बजारशास्त्र (Marketing) [Mar.308]
५	बुढ्यौली तथा स्याहार शिक्षा (Gerontology and Care Taking Education) [Gct. 309]	बुढ्यौली तथा स्याहार शिक्षा (Gerontology and Care Taking Education) [Gct. 310]
६	योग (Yoga) [yog. 311]	योग (Yoga) [Yog. 312]
७	वाद्यवादन (Vocal/Instrumental) [Voc. 313]	वाद्यवादन (Vocal/Instrumental) [voc. 314]
८	सिलाइ तथा बुनाइ (Sewing and Knitting) [Sek. 315]	सिलाइ तथा बुनाइ (Sewing and Knitting) [Sek. 316]
९	संवैधानिक कानून (Constitutional Law) [Col. 317]	देवानी तथा फौजदारी कानून र न्याय (Civil and Criminal law and justice) [Ccl. 320]
१०	आमसञ्चार (Mass Communication) [Mac. 321]	आमसञ्चार (Mass Communication) [Mac.322]
११	संस्कृति (Culture) [Cul. 323]	संस्कृति (Culture) [Cul. 324]
१२	फेशन डिजाइनिङ (Fashion Designing) [Fad. 325]	फेशन डिजाइनिङ (Fashion Designing) [Fad. 326]
१३	मूर्तिकला (Sculpture) [Scu. 327]	मूर्तिकला (Sculpture) [Scu. 328]
१४	पशुपालन, पन्छीपालन र माछापालन (Animal Husbandry, Poultry and Fisheries) [Apf. 329]	पशुपालन, पंक्षीपालन र माछापालन (Animal Husbandry, Poultry and Fisheries) [Apf. 330]
१५	नेपाली (Nepali) [Nep. 331]	नेपाली (Nepali) [Nep. 332]

१६	अङ्ग्रेजी (English) [Eng. 333]	अङ्ग्रेजी (English) [Eng. 334]
१७	मैथिली [Mai. 335]	मैथिली [Mai. 336]
१८	नेवारी [New 337]	नेवारी [New. 338]
१९	हिन्दी [Hin. 339]	हिन्दी [Hin. 340]
२०	चिनियाँ [Chi. 341]	चिनियाँ [Chi. 342]
२१	जर्मन [Jer. 343]	जर्मन [Jer. 344]
२२	जापानिज [Jap. 345]	जापानिज [Jap 346]
२३	कोरियन [Kor. 347]	कोरियन [Kor.348]
२४	उर्दू [Urd. 349]	उर्दू [Urd. 352]
२५	फ्रेन्च [Fre. 353]	फ्रेन्च [Urd. 354]
२६	हिब्रू [Heb. 355]	हिब्रू [Heb. 356]
२७	अरेबिक [Are. 357]	अरेबिक [Urd.358]
२८	संस्कृत [San. 359]	संस्कृत [San. 360]
२९	पाककला (Culinary Arts) [Cua. 361]	पाककला (Culinary Arts) [Cua. 362]

(ई) ऐच्छिक चौथो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१.	गणित (Mathematics) [Mat. 401]	गणित (Mathematics) [Mat. 402]
२.	प्रायोगिक गणित (Applied mathematics) [Ama. 403]	प्रायोगिक गणित (Applied Mathematics) [Ama. 404]
३.	वाणिज्य गणित (Business Mathematics) [Bmt. 405]	वाणिज्य गणित (Business Mathematics) [Bmt. 406]
४	मानव अधिकार (Human rights) [Hur. 407]	मानव अधिकार (Human rights) [Hur. 408]
५	पुस्तकालय तथा सूचना विज्ञान (Library and Information Science) [Lis. 409]	पुस्तकालय तथा सूचना विज्ञान (Library and Information science) [Lis. 410]
६	गृह विज्ञान (Home Science) [Hos. 411]	गृह विज्ञान (Home Science) [Hos. 412]
७	वातावरण विज्ञान (Environment Science) [Ens. 413]	वातावरण विज्ञान (Environment Science) [Ens.414]
८	साधारण कानून (General Law) [Gel. 415]	साधारण कानून (General Law) [Gel.416]
९	वित्तशास्त्र (Finance) [Fin. 417]	वित्तशास्त्र (Finance) [Fin. 418]
१०	सहकारी व्यवस्थापन (Co-operative management) [Com. 419]	सहकारी व्यवस्थापन (Co-operative Management) [Urd. 420]
११	बौद्ध अध्ययन (Buddhist Studies) [Bud. 421]	बौद्ध अध्ययन (Buddhist Studies) [Bud.422]
१२	प्रायोगिक कला (Applied Arts) [Apa. 423]	प्रायोगिक कला (Applied Arts) [Apa. 424]
१३	गायन (Signing) [Sig. 425]	गायन (Signing) [Sig. 426]
१४	चित्रकला (Painting) [Pai. 427]	चित्रकला (Painting) [Pai.428]

१५	रेसम खेती र मौरीपालन (Sericulture and Bee Keeping) [Sbk. 429]	रेसम खेती र मौरीपालन (Sericulture and Bee Keeping) [Sbk. 430]
१६	सौन्दर्यकला र केशकला (Beautician and Hair Dressing) [Beh. 431]	सौन्दर्यकला र केशकला (Beautician and Hair Dressing) [Beh.432]
१७	औषधिजन्य जडीबुटी (Medicinal Herbals) [Meh. 433]	औषधिजन्य जडीबुटी (Medicinal Herbals) [Meh.434]
१८	प्लम्बिङ र वाइरिङ (Plumbing and Wiring) [Plw. 435]	प्लम्बिङ र वाइरिङ (Plumbing and Wiring) [Plw. 436]
१९	आन्तरिक सजावट (Internal Decoration) [Ind. 437]	आन्तरिक सजावट (Internal Decoration) [Ind. 438]
२०	होटेल व्यवस्थापन (Hotel Management) [Hom. 439]	होटेल व्यवस्थापन (Hotel Management) [Hom. 440]

माध्यमिक शिक्षा (कक्षा ११-१२) संस्कृततर्फका विषय

(क) अनिवार्य विषय

सि. नं.	कक्षा ११ का विषय र कोड	कक्षा १२ का विषय र कोड
१	संस्कृत रचना [Saw. 011]	संस्कृत रचना [Saw. 012]
२	संस्कृत भाषा तथा व्याकरण [Slg. 017]	संस्कृत भाषा तथा व्याकरण [Slg. 018]

द्रष्टव्य : अनिवार्य विषयहरू नेपाली [Nep. 001 र Nep. 002], अङ्ग्रेजी [Eng. 003 र Eng. 004], सामाजिक अध्ययन [Soc. 005], जीवनोपयोगी शिक्षा [Lif. 008] साधारण धारमै उल्लेख भएअनुसार हुनेछन् । विद्यार्थीले अङ्ग्रेजी [Eng. 003 र Eng. 004] को सट्टा संस्कृत रचना [Saw. 011 र Saw. 012] विषय अध्ययन गर्न सक्नेछन् ।

(ख) ऐच्छिक विषय

(अ) ऐच्छिक पहिलो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	शुक्लयजुर्वेद [Yab 501]	शुक्लयजुर्वेद [Yab. 502]
२	सामवेद [Sab. 503]	सामवेद [Sab. 504]
३	ऋग्वेद [Rib. 505]	ऋग्वेद [Rib. 506]
४	अथर्ववेद [Aab. 507]	अथर्ववेद [Aab. 508]
५	व्याकरण [Gra. 509]	व्याकरण [Gra. 510]
६	सिद्धान्त ज्योतिष [Sij. 511]	सिद्धान्त ज्योतिष [Sij. 512]
७	न्याय [Nay. 513]	न्याय [Nay. 514]
८	दर्शनशास्त्र [Dar. 515]	दर्शनशास्त्र [Dar. 516]
९	संस्कृत साहित्य [Sas. 517]	संस्कृत साहित्य [Sas. 518]
१०	इतिहास पुराण [Itp. 519]	इतिहास पुराण [Itp. 520]
११	नीतिशास्त्र [Nis. 521]	नीतिशास्त्र [Nis. 522]

(आ) ऐच्छिक दोस्रो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	प्राकृतिक चिकित्सा (Naturopathy) [Nat. 129]	प्राकृतिक चिकित्सा (Naturopathy) [Nat. 130]
२	आयुर्वेद (Ayurved) [Ayu. 213]	आयुर्वेद (Ayurved) [Au. 214]
३	योग (Yog) [yog. 311]	योग (Yog) [Yog. 312]
४	कर्मकाण्ड [Kar. 531]	कर्मकाण्ड [Kar. 532]
५	फलित ज्योतिष [Faj.533]	फलित ज्योतिष [Faj.534]
६	वास्तुशास्त्र [Ba 537]	वास्तुशास्त्र [Bas. 538]

(इ) थप ऐच्छिक विषय

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	मानवमूल्य शिक्षा (Human Value Education) [Hve. 131]	मानवमूल्य शिक्षा (Human Value Education) [Hve. 132]
२	कम्प्युटर विज्ञान (Computer Science) [Com. 231]	कम्प्युटर विज्ञान (Computer Science) [Com. 232]
३	अर्थशास्त्र (Economics) [Eco. 303]	अर्थशास्त्र (Economics) [Eco. 304]
४	नेपाली (Nepali) [Nep. 331]	नेपाली (Nepali) [Nep. 332]
५	अङ्ग्रेजी (English) [Eng. 333]	अङ्ग्रेजी (English) [Eng. 334]
६	गणित (Mathematics) [Mat. 401]	गणित (Mathematics) [Mat. 402]

परम्परागत शिक्षा: गोन्या/मदर्स

(क) अनिवार्य विषय

सि. नं.	कक्षा ११ का विषय र कोड	कक्षा १२ का विषय र कोड
१	बौद्ध शिक्षा [Bue. 021]	बौद्ध शिक्षा [Bue. 022]
२	उर्दू व्याकरण र साहित्य [Ugl. 031]	उर्दू व्याकरण र साहित्य [Ugl. 032]

द्रष्टव्य : अनिवार्य विषयहरू नेपाली [Nep. 001 र Nep. 002], अङ्ग्रेजी [Eng. 003 र Eng. 004], सामाजिक अध्ययन [Soc. 005], जीवनोपयोगी शिक्षा [Lif. 008] साधारण धारमै उल्लेख भएअनुसार हुनेछन् । विद्यार्थीले अङ्ग्रेजी [Eng. 003 र Eng. 004] को सट्टा गोन्यामा बौद्ध शिक्षा [Bue. 021 / Bue 022] र मदर्समा उर्दू व्याकरण र साहित्य [Ugl. 031, Ugl 032] विषय अध्ययन गर्न सक्नेछन् ।

(ख) ऐच्छिक विषय

(अ) ऐच्छिक पहिलो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	बौद्ध दर्शन [Bup.601]	बौद्ध दर्शन [Bup.602]
२	कुरान [Kur. 611]	कुरान [Kur. 612]

(आ) ऐच्छिक दोस्रो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	कम्प्युटर विज्ञान [Com.231]	कम्प्युटर [Com. 232]
२	बौद्ध कर्मकाण्ड [Bkk. 527]	बौद्ध कर्मकाण्ड [Bkk. 628]
३	ज्योतिष [Jyo.621]	ज्योतिष [Jyo.622]
४	भैषज्य [Bha. 623]	भैषज्य [Kur. 624]
५	शिल्प विद्या [Sil. 625]	शिल्प विद्या [Sil. 626]
६	हदिस र असुले हदिस [Hah. 651]	हदिस र असुले हदिस [Hah. 652]

(इ) ऐच्छिक तेस्रो समूह

क्र. स.	कक्षा ११ का ऐच्छिक विषय र कोड	कक्षा १२ का ऐच्छिक विषय र कोड
१	संस्कृत रचना [Saw. 011]	संस्कृत रचना [Saw. 012]
२	अङ्ग्रेजी [Eng. 333]	अङ्ग्रेजी [Eng. 334]
३	चिनियाँ भाषा [Chi. 341]	चिनियाँ भाषा [Chi. 342]
४	जापानिज भाषा [Jap. 345]	जापानिज भाषा [Jap 346]
५	पाली भाषा [Pal. 631]	पाली भाषा [Pal. 632]
६	भोट भाषा [Bht. 633]	भोट भाषा [Bht. 634]
७	मिरास विज्ञान [Mir. 661]	मिरास विज्ञान [Mir.662]

७. पठनपाठनको समयावधि

१. प्रारम्भिक बालविकास तथा शिक्षाका लागि एक शैक्षिक सत्रमा वार्षिक जम्मा ५७६ घण्टा दैनिक सिप सिकाइ क्रियाकलाप र विषयगत सिप सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन हुने छ । यसै गरी वार्षिक २५६ घण्टासम्म मनोरञ्जन, बाह्य खेल र आराम गर्ने तथा खाजा खाने समय हुने छ । उक्त समयले बालबालिकाले प्रारम्भिक बालविकास केन्द्रमा बिताउने पूरा अवधिलाई बुझाउँछ ।
२. विद्यालय शिक्षाको सबै कक्षाका लागि एक शैक्षिक वर्षमा कम्तीमा २०५ दिन पठनपाठन सञ्चालन हुने छ ।
३. कक्षा १ देखि ३ सम्म जम्मा २६ पाठ्यघण्टा अर्थात् वार्षिक ८३२ कार्यघण्टाको पठनपाठन गर्नुपर्ने छ ।
४. कक्षा ४ देखि १० सम्म जम्मा ३२ पाठ्यघण्टा अर्थात् वार्षिक १०२४ कार्यघण्टा र कक्षा ११ र १२ मा कम्तीमा २७ पाठ्यघण्टा अर्थात् ८६४ कार्यघण्टादेखि बढीमा ३२ पाठ्यघण्टा अर्थात् १०२४ कार्यघण्टा पठनपाठन गर्नुपर्ने छ ।
५. पठनपाठन सञ्चालनका लागि खर्च भएको ३२ घण्टाको समयावधिलाई १ पाठ्यघण्टा मानिने छ ।
६. सामान्यतया प्रतिदिन प्रतिविषय एक घण्टाको एक पिरियड हुने छ । तर तोकिएको पाठ्यघण्टा (Credit hour) नघट्ने गरी विद्यालयले विषयको आवश्यकताअनुसार साप्ताहिक कार्यतालिकाको समयावधि निर्धारण गरी कक्षा सञ्चालन गर्नुपर्ने छ ।

८. सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया

- माध्यमिक शिक्षामा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्दा विद्यार्थी केन्द्रित र बालमैत्री शिक्षण विधि अपनाउनुपर्ने छ । विद्यार्थीको सहभागितामा योजना निर्माण, परियोजना कार्य, क्षेत्र भ्रमण, समस्या समाधान, खोजमूलक अध्ययन, प्रवर्तनमुखी शिक्षण पद्धतिलाई शिक्षण सिकाइका विधिका रूपमा कार्यान्वयन गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीको सिकाइलाई केन्द्रबिन्दु मानी शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्ने छ । सबै प्रकारका सिकाइ आवश्यकता र चाहना भएका (अपाङ्ग, अशक्त, असहाय, कमजोर आदि) विद्यार्थीलाई समेट्ने गरी कक्षामा समावेशी शिक्षण प्रक्रिया अपनाउनुपर्ने छ । साधारण, गुरुकुल, गोन्पा (गुम्बा) तथा विहार र मदसा शिक्षाका पठन पाठनमा आवश्यकताअनुसार कम्प्युटर प्रविधिको पनि उपयोग गर्न सकिने छ । यसका लागि शिक्षकले सहजकर्ता, उत्प्रेरक, प्रवर्धक र खोजकर्ताका रूपमा भूमिका निर्वाह गर्नुपर्ने छ ।
- विद्यार्थीको सिकाइलाई केन्द्रबिन्दु मानी सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीको सहभागितामा योजना निर्माण, परियोजना तथा प्रयोगात्मक कार्य, क्षेत्र भ्रमण, समस्या समाधान, आविष्कारमुखी अध्ययन, प्रवर्तनमुखी शिक्षण पद्धतिलाई सिकाइ सहजीकरण विधिका रूपमा कार्यान्वयन गर्नुपर्ने छ ।
- सिकाइ प्रक्रिया सैद्धान्तिक पक्षमा भन्दा बढी गरेर सिक्ने अवसर प्रदान गर्ने क्रियाकलापमा आधारित हुनुपर्ने छ ।
- शिक्षकले सहजकर्ता, उत्प्रेरक, प्रवर्धक र खोजकर्ताका रूपमा भूमिका निर्वाह गर्नुपर्ने छ ।
- पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई उपलब्ध साधन, स्रोत र आवश्यकताअनुसार उपयोग गर्नुपर्ने छ ।
- सबै प्रकारका सिकाइ आवश्यकता र चाहना भएका (अपाङ्गता भएका, अशक्त, असहाय, कमजोर आदि) विद्यार्थीलाई समेट्ने गरी कक्षामा समावेशी सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया अपनाउनुपर्ने छ ।

९. विषय छनोट प्रक्रिया

- साधारणतर्फ कक्षा ११ र १२ मा ऐच्छिक विषय छनोट गर्दा निर्धारित चार समूहमध्ये कुनै तीन समूहबाट एक एकओटा पर्ने गरी ऐच्छिक विषय छनोट गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीले अध्ययन गर्न चाहेमा ऐच्छिक विषय छनोट नगरेको समूहबाट एक थप ऐच्छिक विषय अध्ययन गर्न सक्ने छन् । विद्यार्थीको रुचि तथा भावी अध्ययनलाई समेत आधार मानी विद्यालयले थप ऐच्छिक विषयको पठनपाठनको व्यवस्था गर्नुपर्ने छ ।
- कक्षा ११ र १२ दुवैमा भौतिक विज्ञान, रासायनिक विज्ञान र जीव विज्ञान तीनओटै विषय अध्ययन गर्ने विद्यार्थीहरूले चाहेमा थप ऐच्छिक विषयका रूपमा गणित विषय अध्ययन गर्न पाउने छन् ।
- प्राविधिक तथा व्यावसायिक धार तथा परम्परागत धारतर्फ विषयको छनोटका आधार सम्बन्धित पाठ्यक्रम संरचना तथा ऐच्छिक विषयका सूचीमा समावेश गरिएअनुसार हुने छ ।
- कक्षा ११ र १२ मा ऐच्छिक विषय छनोट गर्दा कक्षा ११ र १२ मा एकै विषय वा फरक फरक विषय पनि छनोट गर्न सकिने छ । तर कक्षा ११ र १२ मा फरक फरक विषय छनोट गर्दा पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले तयार गरेको विषय छनोट मार्गदर्शनलाई आधार मान्नुपर्ने छ ।

१०. विद्यार्थी मूल्याङ्कन प्रक्रिया

विद्यालय तहमा विद्यार्थी उपलब्धि मूल्याङ्कनका लागि निर्माणात्मक मूल्याङ्कन प्रक्रिया अवलम्बन गरी सिकाइ सुधारका लागि निरन्तर पृष्ठपोषण प्रदान गरिनुका साथै निर्णयात्मक मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई अवलम्बन गरी विद्यार्थीको सिकाइस्तर निर्धारण गर्नुपर्छ ।

(क) निर्माणात्मक मूल्याङ्कन : निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य विद्यार्थीहरूको सिकाइ स्तरमा सुधार गर्नु हो । यसका लागि शिक्षकले विद्यार्थीको व्यक्तिगत सिकाइ उपलब्धिका आधारमा पटक पटक सिकाइ अवसर प्रदान गर्नुपर्ने छ । विद्यालय तहको निर्माणात्मक मूल्याङ्कनमा कक्षागत सिकाइ सहजीकरणको अभिन्न अङ्गका रूपमा गृहकार्य, कक्षाकार्य, प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य, सामुदायिक कार्य, अतिरिक्त क्रियाकलाप, एकाइ परीक्षा, मासिक तथा त्रैमासिक परीक्षा जस्ता मूल्याङ्कनका साधनहरूको प्रयोग गर्न सकिने छ । यस्तो

मूल्याङ्कनमा विद्यार्थीको अभिलेख राखी सिकाइ अवस्था यकिन गरी सुधारात्मक तथा उपचारात्मक सिकाइबाट सुधार गर्ने पक्षमा जोड दिने छ । विशेष सिकाइ आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि विषय शिक्षकले नै उपयुक्त प्रक्रिया अपनाई मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ ।

निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको नतिजालाई अभिलेखीकरण गरी विषयगत पाठ्यक्रममा तोकिएअनुसार निश्चित भार आन्तरिक मूल्याङ्कनका रूपमा निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समावेश गरिने छ ।

(ख) निर्णयात्मक मूल्याङ्कन : माध्यमिक तहमा निम्नानुसार निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ :

(अ) निर्माणात्मक मूल्याङ्कनबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा आन्तरिक मूल्याङ्कनको र अन्तिम/बाह्य परीक्षाको नतिजाका आधारमा तोकिएको भार समावेश गरी विद्यार्थीको निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गरिने छ ।

(आ) आन्तरिक मूल्याङ्कनका रूपमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कनबाट प्राप्त निम्नानुसार तोकिएअनुसारको भारको मूल्याङ्कन निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समावेश गरिने छ । आन्तरिक मूल्याङ्कनका तरिकामा विषयगत विविधता हुन सक्ने भए पनि निम्नलिखित पक्षको मूल्याङ्कन सबै विषयमा समावेश हुने छ :

- **कक्षा सहभागिताको मूल्याङ्कन :** विद्यार्थीको नियमितता (उपस्थिति) र कक्षा क्रियाकलापमा सहभागिताको अभिलेखका आधारमा गरिएको मूल्याङ्कन ।
- **त्रैमासिक परीक्षाहरूका अङ्कका आधारमा प्राप्त अङ्क :** पहिलो त्रैमासिक अवधिभरमा पठनपाठन भएका विषयवस्तुबाट पहिलो परीक्षा सञ्चालन गरिने छ भने पहिलो र दोस्रो त्रैमासिक अवधिभरमा पठनपाठन भएका विषयवस्तुबाट दोस्रो त्रैमासिक परीक्षा सञ्चालन गरिने छ ।
- **प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्यको मूल्याङ्कन**
- **विषयगत पाठ्यक्रममा तोकिएअनुसारका अन्य आधारहरू**

(इ) कक्षा ११ र १२ मा विषयगत पाठ्यक्रममा तोकिएअनुसारको भारको बाह्य सार्वजनिक परीक्षा हुने छ । बाह्य परीक्षा सैद्धान्तिक वा सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक दुवै हुन सक्ने छ ।

(ई) प्रयोगात्मक, सैद्धान्तिक तथा अन्य पक्षको मूल्याङ्कनको भार, विधि तथा साधन सम्बन्धित विषयको पाठ्यक्रममा उल्लेख भएअनुसार हुनुपर्ने छ । सैद्धान्तिक पक्षको मूल्याङ्कनका लागि विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गरिने छ ।

(उ) परीक्षामा विशेष सिकाइ आवश्यकता भएका विद्यार्थीहरूलाई केही खास खास विषयहरूमा अरू साधारण विद्यार्थीहरूलाई दिइने प्रश्नभन्दा अलग प्रश्न बनाई मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । विशेष आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि परीक्षाको समय थप गर्न सकिने छ । विद्यार्थी मूल्याङ्कन गर्दा शिक्षकले अपाङ्गता भएका र विशेष सिकाइ आवश्यकता भएका विद्यार्थीहरूका लागि उपयुक्त हुने मूल्याङ्कन प्रक्रिया अपनाउनुपर्ने छ ।

द्रष्टव्य : विद्यार्थीको स्तर निर्धारण (Grading) को विधि तथा प्रक्रियाका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले छुट्टै निर्देशिका तयार गर्नेछ ।

११. शिक्षाको माध्यम

माध्यमिक शिक्षा कक्षा ११ र १२ मा शिक्षणको माध्यम भाषा सामान्यतया नेपाली भाषा हुने छ । तर देहायको अवस्थामा विद्यालयमा शिक्षाको माध्यम देहायबमोजिम हुने छ :

- (क) भाषा विषय अध्ययन गराउँदा शिक्षाको माध्यम सोही भाषा हुने छ ।
- (ख) सामाजिक अध्ययन र मानवमूल्य शिक्षा वा चारित्रिक शिक्षालगायत नेपाली कला, संस्कृति र मौलिक पहिचानमूलक विषयवस्तुहरूबाहेक अन्य विषयहरूमा पठनपाठनका लागि माध्यम भाषा अङ्ग्रेजी पनि प्रयोग गर्न सकिने छ ।
- (ग) संस्कृत तथा परम्परागत धारतर्फका शास्त्रीय विषयहरूको पाठ्यसामग्री र पठनपाठनको माध्यम सम्बन्धित भाषा हुने छ । धार्मिक प्रकृतिका विषयहरूको पठनपाठन सम्बन्धित धार्मिक ग्रन्थ लेखिएको भाषामा नै गर्न सकिने छ ।

(घ) गैरनेपाली नागरिकले नेपालका विद्यालयमा अध्ययन गर्दा नेपाली विषयको सट्टा अन्य कुनै भाषाको विषय अध्ययन गर्न सक्ने व्यवस्था मिलाउन सकिने छ ।

१२. पाठ्यक्रम मूल्याङ्कन

पाठ्यक्रमको मूल्याङ्कनका आधार निम्नानुसार हुने छन् :

- (क) विद्यार्थीको उपलब्धि स्तर
- (ख) शिक्षकको कार्य सम्पादन स्तर
- (ग) पठन पाठनमा उपयोग गरिएको समय
- (घ) विद्यार्थीको वैयक्तिक तथा सामाजिक व्यवहार र प्रभाव
- (ङ) अभिभावक तथा समाजको सिकाइप्रतिको अपेक्षा र प्रतिक्रिया
- (च) सरोकारवालाको विद्यालयप्रतिको धारणा

उपर्युक्त पक्षमा समेतका आधारमा प्रत्येक पाँच वर्षमा पाठ्यक्रमको मूल्याङ्कन गरिने छ । यसो गर्दा व्यक्ति, परिवार र समाजमा परेको प्रभाव समेतलाई हेरिने छ ।

१३. पाठ्यक्रम कार्यान्वयन योजना

राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ का सिद्धान्त तथा मार्गदर्शनमा आधारित भई विकास गरिएका विद्यालय तहका पाठ्यक्रमहरू निम्नानुसार परीक्षण तथा कार्यान्वयन हुनेछन् :

पाठ्यक्रम परीक्षण तथा कार्यान्वयन योजना

कक्षा	शैक्षिक वर्ष २०७६	शैक्षिक वर्ष २०७७	शैक्षिक वर्ष २०७८	शैक्षिक वर्ष २०७९	शैक्षिक वर्ष २०८०
१	परीक्षण	कार्यान्वयन			
२		परीक्षण	कार्यान्वयन		
३		परीक्षण	कार्यान्वयन		
४			परीक्षण	कार्यान्वयन	
५				परीक्षण	कार्यान्वयन
६		परीक्षण	कार्यान्वयन		
७			परीक्षण	कार्यान्वयन	
८					कार्यान्वयन
९			परीक्षण	कार्यान्वयन	
१०					कार्यान्वयन
११		कार्यान्वयन			
१२			कार्यान्वयन		

खण्ड ख

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम (कक्षा ११ र १२), २०७६ : ऐच्छिक विषय (पहिलो समूह)का पाठ्यक्रम

यस खण्डमा ऐच्छिक पहिलो समूहअन्तर्गतका विषयका विषयगत पाठ्यक्रम समावेश गरिएको छ । प्रत्येक विषयगत पाठ्यक्रममा परिचय, तहगत सक्षमता, कक्षागत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्यअन्तर्गतका सम्भाव्य क्रियाकलापका उदाहरण, क्षेत्र वा एकाइगत कार्यघण्टा, विद्यार्थी मूल्याङ्कन विधि तथा प्रक्रिया उल्लेख गरिएको छ ।

Secondary Education Curriculum

2076

Chemistry

Grades: 11 and 12

Subject code: Che. 201 (Grade 11), Che. 202 (Grade 12)

Credit hrs: 5

Working hrs: 160

1. Introduction

This curriculum is of grade 11 and 12 chemistry. This is designed to provide students with general understanding of the fundamental scientific laws and principles that govern the scientific phenomena in the world. It focuses to develop scientific knowledge, skills, and attitudes required at secondary level (grade 11 and 12) irrespective of what they do beyond this level, as envisioned by national goals. Understanding of scientific concepts and their application, in day to day context as well as the process of obtaining new knowledge through holistic approach of learning in the spirit of national qualification framework is emphasized in the curriculum.

This curriculum aims: to provide sufficient knowledge and skills to recognize the usefulness and limitations of laws and principles of chemistry, to develop science related attitudes such as concern for safety and efficiency, concern for accuracy and precision, objectivity, spirit of enquiry, inventiveness, appreciation of ethno-science, and willingness to use technology for effective communication, to provide opportunity for the learners who have deeper interest in the subject to delve into the more advanced contents so that the study of chemistry becomes enjoyable and satisfying to all.

The curriculum prepared in accordance with National Curriculum Framework is structured for two academic years in such a way that it incorporates the level-wise competencies, grade-wise learning outcomes, scope and sequence of contents, suggested practical/project-work activities, learning facilitation process and assessment strategies so as to enhance the learning of the subject systematically.

2. Level-wise competencies

The expected competencies of this course are to:

1. think critically and creatively, communicate effectively in written and oral form and reason quantitatively
2. apply appropriate principles, concepts, theories, laws, models and patterns to interpret the findings, draw conclusion, make generalization, and to predict from chemical facts, observation and experimental data.
3. correlate old principles, concepts, theories, laws, tools, techniques; to the modern, sustainable and cost-effective skills, tools and techniques in the development of scientific attitude.
4. apply the principles and methods of science to develop the scientific skill in an industrial process to produce various chemicals in small as well as in industrial scale that are useful in our daily life and in the service of mankind.

5. explain the social, economic, environmental and other implications of chemistry and appreciate the advancement of chemistry and its applications as essential for the growth of national economy.
6. describe chemistry as a coherent and developing framework of knowledge based on fundamental theories of the structure and process of the physical world.
7. develop skills in safe handling of chemicals, taking into account of their physical and chemical properties, risk, environmental hazards, etc.
8. conduct either a research work or an innovative work in an academic year, under the guidance of teacher, using the knowledge and skills learnt.

3. Grade-wise learning Outcomes

Grade 11	Grade 12
Content Area: General and Physical Chemistry	
<p>1. Foundation and Fundamentals</p> <p>1.1 Recognize the importance and scope of chemistry.</p> <p>1.2 Explain the terms atom, molecule, radicals, valency molecular formula and empirical formula.</p> <p>1.3 Calculate percentage composition of constituent elements from molecular formula.</p> <p>1.4 Define and use the terms relative atomic mass, relative molecular mass and relative formula mass.</p>	<p>1. Volumetric Analysis</p> <p>1.1 Define and explain the terms volumetric and gravimetric analysis.</p> <p>1.2 Express the concentration of solutions in terms of percentage, g/l, molarity, molality, normality, ppm, ppb</p> <p>1.3 Define and calculate the equivalent weight of (elements, acids, bases, salts, oxidising and reducing agents).</p> <p>1.4 Express the concentration of solution in terms of normality.</p> <p>1.5 Explain and apply the concept of law of equivalence in chemical calculation.</p> <p>1.6 Define and explain primary and secondary standard substance.</p> <p>1.7 Explain different types of titration and their applications.</p>
<p>2. Stoichiometry</p> <p>2.1 Explain Dalton's atomic theory and its postulates.</p> <p>2.2 State and explain laws of stoichiometry (law of conservation of mass, law of constant proportion, law of multiple proportion, law of reciprocal proportion and law of gaseous volume).</p> <p>2.3 Explain Avogadro's hypothesis and deduce some relationships among molecular mass with vapour density, volume of gas and number of particles.</p> <p>2.4 Define mole and explain its relation with mass, volume and number of particles.</p> <p>2.5 Interpret a balanced chemical equation in terms of interacting moles, representative particles, masses and volume of gases (at STP) and perform stoichiometric calculations.</p>	<p>2. Ionic Equilibrium</p> <p>2.1 Explain the limitations of Arrhenius concepts of acids and bases.</p> <p>2.2 Define Bronsted and Lowry concepts for acids and bases.</p> <p>2.3 Define conjugate acids and conjugate base.</p> <p>2.4 Identify conjugate acid-base pairs of Bronsted acid and base.</p> <p>2.5 Define and explain Lewis acids and bases.</p> <p>2.6 Use the extent of ionization and dissociation constant of acid (K_a) and base (K_b).</p> <p>2.7 Explain ionization constant of water and calculate pH and pOH in aqueous medium using K_w values.</p> <p>2.8 Show understanding of, and use, the</p>

<p>2.6 Identify limiting and excess reagent in a reaction and calculate the maximum amount of products produced.</p> <p>2.7 Calculate theoretical yield and percentage yield from the given actual yield.</p> <p>2.8 Find empirical and molecular formula from percentage composition.</p>	<p>concept of solubility product K_{sp}.</p> <p>2.9 Calculate K_{sp} from concentrations and vice versa.</p> <p>2.10 Show understanding of the common ion effect.</p> <p>2.11 Describe the application of solubility product principle and common ion effect in precipitation reactions.</p> <p>2.12 Define a Buffer and show with equations how a Buffer system works.</p> <p>2.13 Explain the choice of suitable indicators for acid-base titrations and describe the changes in pH during acid-base titrations.</p> <p>2.14 Define and differentiate different types of salts (simple salts, double salts, complex salt, acidic salts, basic salts and neutral salts).</p> <p>2.15 Explain hydrolysis of salts (salts of strong acid and strong base, salts of weak acid and strong base and salts of weak base and strong acid).</p>
<p>3. Atomic Structure</p> <p>3.1 Explain Rutherford atomic model and its limitations.</p> <p>3.2 Summarize Bohr's atomic theory and its importance.</p> <p>3.3 Explain the origin of hydrogen spectra with the help of Bohr's model.</p> <p>3.4 Explain the general idea about Debroglie's wave equation and probability.</p> <p>3.5 Explain quantum numbers and Planck's quantum theory.</p> <p>3.6 Explain the concept and general shapes of s,p,d and f orbitals.</p> <p>3.7 Use Aufbau principle, Pauli Exclusion Principle and Hund's rule to write the electronic configuration of the atoms and ions.</p>	<p>3. Chemical Kinetics</p> <p>3.1 Define chemical kinetics.</p> <p>3.2 Explain and use the terms rate of reaction, rate equation, rate constant.</p> <p>3.3 Explain qualitatively factors affecting rate of reaction.</p> <p>3.4 Use collision theory to explain how the rate of chemical reaction is influenced by temperature, concentration and particle size.</p> <p>3.5 Explain the meaning of the term activation energy and activated complex.</p> <p>3.6 Derive and explain integrated rate equation and half life for zero, and first order reaction.</p> <p>3.7 Construct and use rate equations calculating an initial rate using concentration data.</p> <p>3.8 Explain the significance of Arrhenius</p>

	<p>equation and solve the related problems.</p> <p>3.9 Explain and use the terms catalyst and catalysis (homogenous, heterogeneous).</p> <p>3.10 Describe enzyme as biological catalyst.</p> <p>3.11 Explain the role of catalyst in the reaction mechanism.</p> <p>3.12 Solve related numerical problems based on rate, rate constant and order of zero and first order reactions.</p>
<p>4. Classification of elements and Periodic Table</p> <p>4.1 Explain modern periodic table and its features.</p> <p>4.2 Classify the elements of periodic table in different blocks and groups.</p> <p>4.3 Identify the elements as metals, non-metals and metalloids.</p> <p>4.4 Define the term nuclear charge and effective nuclear charge.</p> <p>4.5 Explain and interpret the Periodic trend of atomic radii, ionic radii, ionization energy, electronegativity, electron affinity and metallic characters of elements.</p>	<p>4. Thermodynamics</p> <p>4.1 Define thermodynamics.</p> <p>4.2 Explain the energy change in chemical reactions.</p> <p>4.3 Define the terms internal energy and state function.</p> <p>4.4 State and explain first law of thermodynamics.</p> <p>4.5 State and explain enthalpy and enthalpy changes in various process (enthalpy of solution, enthalpy of formation enthalpy of combustion and enthalpy of reaction).</p> <p>4.6 Explain endothermic and exothermic process with the help of energy profile diagram.</p> <p>4.7 State laws of thermo-chemistry and solve numerical problems related to Hess law.</p> <p>4.8 Define the term entropy and spontaneity.</p> <p>4.9 State and explain second law of thermodynamics.</p> <p>4.10 Define standard Gibbs free energy change of reaction by means of the equation $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$.</p> <p>4.11 Calculate ΔG for a reaction using the equation $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$.</p> <p>4.12 State whether a reaction or process</p>

	<p>will be spontaneous by using the sign of ΔG.</p> <p>4.13 Explain the relationship between ΔG and equilibrium constant.</p>
<p>5. Chemical Bonding and Shapes of Molecules</p> <p>5.1 Show structure atoms and ions by Lewis dot method.</p> <p>5.2 Explain the ionic bond and the properties of ionic compounds.</p> <p>5.3 Explain the covalent bond, co-ordinate bond and the properties of covalent compound.</p> <p>5.4 Describe the feature of sigma and Pi-bond</p> <p>5.5 Describe the co-ordinate covalent compounds with some examples.</p> <p>5.6 Write the lewis dot diagrams of some ionic and covalent compounds (NaCl, MgCl₂, NH₄Cl, Oxides of Hydrogen, Nitrogen and Phosphorous, common mineral acids).</p> <p>5.7 Write the resonance structure of some covalent species.</p> <p>5.8 Explain the properties of molecular and metallic solids on the basis of vanderwaal's and metallic bonding.</p> <p>5.9 Use VSEPR theory to describe the shapes of simple covalent molecules.</p> <p>5.10 Describe the concept of hybridization in simple covalent molecules.</p> <p>5.11 Explain the characteristics of bond in terms of dipole moment, Ionic character and bond length.</p> <p>5.12 Describe the hydrogen bonding and outline the importance of hydrogen bonding to the physical properties of substances, including ice and water (for example, boiling and melting points, viscosity, surface tension and solubility).</p>	<p>5. Electrochemistry</p> <p>5.1 Define the terms: standard electrode (redox) potential.</p> <p>5.2 Explain about standard hydrogen electrode and calomel electrodes.</p> <p>5.3 Calculate a standard cell potential by combining two standard electrode potential.</p> <p>5.4 Describe the applications of electrochemical series.</p> <p>5.5 Define and explain standard cell potential with reference to voltaic cell: Zn-Cu cell, Ag-Cu cell</p> <p>5.6 Use standard cell potentials to: explain/deduce the direction of electron flow in a simple cell and predict the feasibility of a reaction.</p> <p>5.7 Explain the relationship between cell potential and free energy change.</p> <p>5.8 State the possible advantages of developing other types of cell, e.g. the hydrogen/oxygen fuel cell and lithium-ion, rechargeable batteries.</p>
<p>6. Oxidation and Reduction</p> <p>6.1 Define oxidation and reduction in terms of</p>	-

<p>electronic concept.</p> <p>6.2 Define oxidation number and explain the rules of assigning oxidation number.</p> <p>6.3 Calculate oxidation numbers of elements in compounds and ions.</p> <p>6.4 Explain redox processes in terms changes in oxidation number.</p> <p>6.5 Use oxidation number change to identify oxidizing and reducing agent.</p> <p>6.6 Balance the given redox reaction by oxidation number change or half equation method.</p> <p>6.7 Explain the qualitative and quantitative aspects of faradays laws of electrolysis.</p>	
<p>7. States of Matter</p> <p>7.1 List the postulates of kinetic molecular theory.</p> <p>7.2 State and explain Gas laws, related equations and related numerical problems.</p> <p>7.3 Explain Boyle's law, Charle's law, Avogadro law, combined gas law, Daltons law, Graham's law</p> <p>7.4 State and use the general gas equation $PV = nRT$ in calculations.</p> <p>7.5 Explain the meaning of Universal gas constant and its significance.</p> <p>7.6 Distinguish between real gas and ideal gas.</p> <p>7.7 Explain qualitatively in terms of intermolecular forces and molecular size: the conditions necessary for a gas to approach ideal behavior.</p> <p>7.8 Explain the cause of deviation of real gas from the gas laws.</p> <p>7.9 Explain the physical properties of liquid like Evaporation and condensation, vapour pressure and boiling, surface tension and viscosity in terms of intermolecular force and intermolecular space.</p> <p>7.10 Describe Liquid crystals and their applications.</p> <p>7.11 Explain about Liquid crystal and its</p>	-

<p>application.</p> <p>7.12 Differentiate between amorphous and crystalline solids.</p> <p>7.13 Describe the properties of crystalline solid (anisotropy, allotropy, isomorphism, polymorphism, transition temperature, habit of crystal, crystal growth).</p> <p>7.14 Define unit cell, crystal lattice, efflorescence, deliquescence, hygroscopy, water of crystallization with examples.</p>	
<p>8. Chemical equilibrium</p> <p>8.1 Explain physical and chemical equilibrium in terms of reversible reaction.</p> <p>8.2 Describe the meaning of dynamic nature of equilibrium with example.</p> <p>8.3 Explain and deduce law of mass action.</p> <p>8.4 Write equilibrium expression and equilibrium constant with significance.</p> <p>8.5 Derive the relation between K_p and K_c.</p> <p>8.6 State Lechateliar's Principle and apply it to systems in equilibrium with changes in concentration pressure, temperature or the addition of catalyst.</p>	-
<p>Content Area: Inorganic Chemistry</p>	
<p>9. Chemistry of Non-metals</p> <p>9.1 Describe and compare the chemistry of atomic and nascent hydrogen.</p> <p>9.2 Explain isotopes of hydrogen and their uses, application of hydrogen as fuel, heavy water and its applications.</p> <p>9.3 Explain types of oxides (acidic, basic, neutral, amphoteric, peroxide and mixed oxides).</p> <p>9.4 Recognize applications of hydrogen peroxide.</p> <p>9.5 State medical and industrial application of oxygen.</p> <p>9.6 Describe occurrence, preparation (from oxygen), structure and test of ozone.</p> <p>9.7 Describe ozone layer depletion (causes,</p>	<p>6. Transition Metals</p> <p>6.1 Explain characteristics of transition metals.</p> <p>6.2 Explain oxidation states of transition metals.</p> <p>6.3 Describe complex ions and metal complexes.</p> <p>6.4 Show shapes of complex ions.</p> <p>6.5 Describe d-orbitals in complex ions (simple explanation by crystal field theory) for octahedral complex.</p> <p>6.6 Explain reasons for the colour of transition metal compounds.</p> <p>6.7 Explain catalytic properties of transition metals.</p>

effects and control measures) and uses of ozone.	
9.8 Give reason for inertness of nitrogen and active nitrogen.	
9.9 Give chemical properties of ammonia [Action with CuSO_4 solution, water, FeCl_3 solution, Conc. HCl , Mercurous nitrate paper, O_2].	
9.10 Explain applications of ammonia and explain harmful effects of ammonia.	
9.11 Write the name and formula of oxy-acids of nitrogen.	
9.12 Explain the chemical properties of nitric acid [HNO_3] as an acid and oxidizing agent (action with zinc, magnesium, iron, copper, sulphur, carbon, SO_2 and H_2S).	
9.13 Detect nitrate ion in laboratory.	
9.14 Explain general characteristics of halogens.	
9.15 Compare the methods of preparation of halogens without diagram and description.	
9.16 Explain chemical properties of halogens [With water, alkali, ammonia, oxidizing character, bleaching action] and uses of halogens (Cl_2 , Br_2 and I_2).	
9.17 Explain laboratory preparation of Cl_2 , Br_2 and I_2 .	
9.18 Show preparation of haloacids (without diagram and description) and properties (reducing strength, acidic nature and solubility).	
9.19 State the uses of haloacids (HCl , HBr and HI).	
9.20 Explain allotropes of carbon (crystalline and amorphous) including fullerenes (structure, general properties and uses).	
9.21 State properties (reducing action, reaction with metals and nonmetals) and uses of carbon monoxide.	
9.22 Name allotropes of phosphorus.	
9.23 Show preparation without diagram and	

<p>description, properties (basic nature, reducing nature, action with halogens and oxygen) and uses of phosphine.</p> <p>9.24 Explain allotropes of sulphur (name only) and uses of sulphur.</p> <p>9.25 Prepare hydrogen sulphide using Kipp's apparatus.</p> <p>9.26 Explain properties (Acidic nature, reducing nature, analytical reagent) and uses of hydrogen sulphide.</p> <p>9.27 Explain properties of sulphur dioxide (acidic nature, reducing nature, oxidising nature and bleaching action) and its uses.</p> <p>9.28 Explain sulphuric acid and its properties (acidic nature, oxidising nature, dehydrating nature) and its uses.</p> <p>9.29 Write formula of sodium thiosulphate and uses.</p>	
<p>10. Chemistry of Metals</p> <p>10.1 Define metallurgy and its types (hydrometallurgy, pyrometallurgy, and electrometallurgy).</p> <p>10.2 Define ores, gangue or matrix, flux and slag, alloy and amalgam.</p> <p>10.3 Explain general principles of extraction of metals (different processes involved in metallurgy) – concentration, calcination and roasting, smelting, carbon reduction, thermite and electrochemical reduction, refining of metals (poling and electro-refinement).</p> <p>10.4 Give general characteristics of alkali metals.</p> <p>10.5 State and explain extraction of sodium from Down's process.</p> <p>10.6 Describe properties of sodium (action with Oxygen, water, acids nonmetals and ammonia) and uses.</p> <p>10.7 Explain properties and uses of sodium hydroxide (precipitation reaction and action with carbon monoxide).</p> <p>10.8 State and explain properties and uses of</p>	<p>7. Studies of Heavy Metals</p> <p>7.1 Explain occurrence of heavy metals.</p> <p>7.2 Describe extraction of heavy metals.</p> <p>7.3 Describe properties (with air, acids, aqueous ammonia and metal ions) and uses of copper.</p> <p>7.4 Explain chemistry (preparation, properties and uses) of blue vitriol.</p> <p>7.5 Write formula and uses red and black oxide of copper.</p> <p>7.6 Describe properties (with air, acid, alkali, displacement reaction) and uses of zinc.</p> <p>7.7 Explain chemistry (preparation, properties and uses) of white vitriol.</p> <p>7.8 State properties of mercury.</p> <p>7.9 Explain chemistry (preparation, properties and uses) of calomel and corrosive sublimate.</p> <p>7.10 Explain properties and uses of iron.</p> <p>7.11 Explain manufacture of steel by basic oxygen method and open hearth process.</p>

<p>sodium carbonate (action with CO₂, SO₂, water, precipitation reactions).</p> <p>10.9 Give general characteristics of alkaline earth metals.</p> <p>10.10 Write molecular formula and uses of (quick lime, bleaching powder, magnesia plaster of paris and epsom salt).</p> <p>10.11 Explain solubility of hydroxides, carbonates and sulphates of alkaline earth metals.</p> <p>10.12 Explain stability of carbonate and nitrate of alkaline earth metals.</p>	<p>7.12 Explain corrosion of iron and its prevention.</p> <p>7.13 Explain preparation and uses of silver chloride and silver nitrate.</p>
<p>11. Bio-inorganic Chemistry</p> <p>11.1 Explain bio-inorganic chemistry and compare it with other branches of chemistry.</p> <p>11.2 Define micro and macro nutrients with examples.</p> <p>11.3 State and explain importance of metal ions in biological systems (ions of Na, K, Mg, Ca, Fe, Cu, Zn, Ni, Co, Cr).</p> <p>11.4 Elaborate ion pumps (sodium-potassium and sodium-glucose pump).</p> <p>11.5 Explain metal toxicity (toxicity due to iron, arsenic, mercury, lead and cadmium).</p>	<p>-</p>
<p>Content Area: Organic Chemistry</p>	
<p>12. Basic concept of organic chemistry</p> <p>12.1 Define organic chemistry and organic compounds.</p> <p>12.2 State and explain origin of organic compounds.</p> <p>12.3 Describe reasons for the separate study of organic compounds.</p> <p>12.4 Explain tetra-covalency and catenation property of carbon.</p> <p>12.5 Describe classification of organic compounds.</p> <p>12.6 Define functional groups and homologous series with examples.</p>	<p>8. Haloalkanes</p> <p>8.1 Describe briefly the nomenclature, isomerism and classification of monohaloalkanes.</p> <p>8.2 Show the preparation of monohaloalkanes from alkanes, alkenes and alcohols.</p> <p>8.3 State physical properties of monohaloalkanes.</p> <p>8.4 Describe chemical properties of haloalkanes: substitution reactions SN₁ and SN₂ reactions (basic concept only).</p> <p>8.5 Show the formation of alcohol, nitrile,</p>

<p>12.7 State and explain the structural formula, contracted formula and bond line structural formula.</p> <p>12.8 Introduce preliminary idea of cracking and reforming, quality of gasoline, octane number, cetane number and gasoline additive.</p>	<p>amine, ether, thioether, carbylamines, nitrite and nitro alkane using haloalkanes.</p> <p>8.6 Describe elimination reaction (dehydrohalogenation- Saytzeff's rule), Reduction reactions, Wurtz reaction.</p> <p>8.7 Show the preparation of trichloromethane from ethanol and propanone.</p> <p>8.8 Explain the chemical properties of trichloromethane: oxidation, reduction, action on silver powder, conc. nitric acid, propanone, and aqueous alkali.</p>
<p>13: Fundamental principles</p> <p>13.1 State IUPAC name of the organic compounds.</p> <p>13.2 Detect N, S and halogens in organic compounds by Lassaigne's test.</p> <p>13.3 Define and classify isomerism in organic compounds (structure isomerism, types of structure isomerism: chain isomerism, position, isomerism, functional isomerism, metamerism and tautomerism).</p> <p>13.4 State and explain the concept of geometrical isomerism (cis&trans) & optical isomerism (d &l form).</p> <p>13.5 Give preliminary idea of reaction mechanism (homolytic and heterolytic fission, electrophiles, nucleophiles and free- radicals, inductive effect: +I and -I effect, resonance effect: +R and -R effect, steric hindrance).</p>	<p>9. Haloarenes</p> <p>9.1 Describe briefly the nomenclature and isomerism of haloarenes.</p> <p>9.2 Show the preparation of chlorobenzene from benzene and benzene diazonium chloride.</p> <p>9.3 State physical properties of haloarenes.</p> <p>9.4 Describe low reactivity of haloarenes as compared to haloalkanes in term of nucleophilic substitution reaction.</p> <p>9.5 Explain the chemical properties of haloarenes: reduction of chlorobenzene, electrophilic substitution reactions, action with Na (Fittig and Wurtz- Fittig reaction) and action with chloral.</p> <p>9.6 Describe uses of haloarenes.</p>
<p>14. Hydrocarbons</p> <p>14.1 Define and describe saturated hydrocarbons (Alkanes).</p> <p>14.2 Show preparation of alkanes from haloalkanes (Reduction and Wurtz reaction), Decarboxylation, Catalytic hydrogenation of alkene and alkyne.</p> <p>14.3 Explain chemical properties of alkanes,</p>	<p>10. Alcohols</p> <p>10.1 Describe briefly the nomenclature, isomerism and classification of monohydric alcohol.</p> <p>10.2 Distinguish primary, secondary and tertiary alcohols by Victor Meyer's Method.</p> <p>10.3 Show the preparation of monohydric</p>

<p>i.e. substitution reactions (halogenation, nitration & sulphonation only), oxidation of ethane.</p> <p>14.4 Define and describe unsaturated hydrocarbons (Alkenes & Alkynes).</p> <p>14.5 Show preparation of alkenes by dehydration of alcohol, dehydrohalogenation and catalytic hydrogenation of alkyne.</p> <p>14.6 Explain chemical properties of alkenes, i.e. addition reaction with HX (Markovnikov's addition and peroxide effect), H₂O, O₃ and H₂SO₄ only.</p> <p>14.7 Show preparation of alkynes from carbon and hydrogen, 1,2-dibromoethane, chloroform/iodoform only.</p> <p>14.8 Describe chemical properties of alkynes, i.e. addition reaction with (H₂, HX, H₂O), acidic nature (action with Sodium, ammoniacal AgNO₃ and ammoniacal Cu₂Cl₂).</p> <p>14.9 Test unsaturation of hydrocarbons (ethene&ethyne): bromine water test and Baeyer's test.</p> <p>14.10 Compare physical properties of alkane, alkene and alkyne.</p> <p>14.11 Describe Kolbe's electrolysis methods for the preparation of alkane, alkene and alkynes.</p>	<p>alcohols from Haloalkane, primary amines and esters.</p> <p>10.4 Explain the industrial preparation alcohol from: oxo process, hydroboration-oxidation of ethane & fermentation of sugar.</p> <p>10.5 Define absolute alcohol, power alcohol, denatured alcohol (methylated spirit), rectified spirit; and alcoholic beverage.</p> <p>10.6 State physical properties monohydric alcohols.</p> <p>10.7 Explain chemical properties of monohydric alcohols with HX, PX₃, PCl₅, and SOCl₂. Action with reactive metals like Na, K and Li. Dehydration of alcohols. Oxidation of primary, secondary and tertiary alcohol with mild oxidizing agents like acidified KMnO₄ or K₂Cr₂O₇. Catalytic dehydrogenation of 1^o and 2^o alcohol and dehydration of 3^o alcohol, Esterification reaction and test of ethanol.</p>
<p>15. Aromatic Hydrocarbons</p> <p>15.1 Define aromatic compounds and their characteristics.</p> <p>15.2 State and explain Huckel's rule, Kekule structure of benzene, resonance and isomerism.</p> <p>15.3 Show the preparation of benzene from: decarboxylation of sodium benzoate, phenol, ethyne and chlorobenzene.</p> <p>15.4 Explain physical properties and chemical properties of benzene (Addition reaction: hydrogen, halogen and ozone, Electrophilic substitution reactions: orientation of benzene derivatives (o, m</p>	<p>11. Phenols</p> <p>11.1 Describe briefly the nomenclature of phenol.</p> <p>11.2 Show the preparation of phenol from chlorobenzene, Diazonium salt and benzene sulphonic acid</p> <p>11.3 State physical properties of phenol.</p> <p>11.4 Describe acidic nature of phenol (comparison with alcohol and water).</p> <p>11.5 Explain the chemical properties of phenol with NH₃, Zn, Na, benzene diazonium chloride and phthalic anhydride, Acylation reaction, Kolbe's reaction and Reimer-Tiemann's</p>

<p>& p), nitration, sulphonation, halogenation Friedal-Craft's alkylation and acylation, combustion of benzene) and uses.</p>	<p>reaction Electrophilic substitution (nitration, sulphonation, bromination and Friedal-Craft's alkylation).</p> <p>11.6 Describe test of phenol (FeCl₃ test, aq. Bromine test & Libermann test).</p> <p>11.7 State important uses of phenol.</p>
<p>-</p>	<p>12. Ethers</p> <p>12.1 Describe briefly the nomenclature, classification and isomerism of ethers.</p> <p>12.2 Show the preparation of aliphatic and aromatic ethers from Williamson's synthesis.</p> <p>12.3 State physical properties of ether.</p> <p>12.4 Explain chemical properties of ethoxyethane with HI, Conc. HCl, Conc. H₂SO₄, air and Cl₂</p> <p>12.5 State important uses of ethers.</p>
<p>-</p>	<p>13. Aldehydes and Ketones</p> <p>(A) Aliphatic aldehydes and ketones</p> <p>13.1 Describe briefly the nomenclature and isomerism of aliphatic aldehydes and ketones.</p> <p>13.2 Show the preparation of aldehydes and ketones from dehydrogenation, oxidation of alcohol, ozonolysis of alkenes, acid chloride, gem dihaloalkane and catalytic hydration of alkynes</p> <p>13.3 State physical properties of aldehydes and ketones.</p> <p>13.4 Describe structure and nature of carbonyl group.</p> <p>13.5 Explain chemical properties of aliphatic aldehydes and ketones, i.e. addition of H₂, HCN and NaHSO₃. action of aldehyde and ketone with ammonia derivatives, i.e. NH₂OH, NH₂-NH₂, phenyl hydrazine and semicarbazide. Aldol condensation, Cannizzaro's reaction, Clemmensen's reduction. and Wolf-Kishner reduction. Action with PCl₅</p>

	<p>and action with LiAlH_4. Action of methanal with ammonia and phenol.</p> <p>13.6 Distinguish between aliphatic aldehydes and ketones by using 2,4-DNP reagent, Tollen's reagent and Fehling's solution.</p> <p>13.7 Define formalin and state its uses.</p> <p>(B) Aromatic aldehydes and Ketones</p> <p>13.8 Show the preparation of benzaldehyde from toluene and acetophenone from benzene.</p> <p>13.9 Explain chemical properties of benzaldehyde, i.e. Perkin condensation, Benzoin condensation, Cannizzaro's reaction and electrophilic substitution reaction.</p>
-	<p>14. Carboxylic Acid and its Derivatives</p> <p>(A) Aliphatic and aromatic carboxylic acids</p> <p>14.1 Describe briefly the nomenclature and isomerism of aliphatic and aromatic carboxylic acids.</p> <p>14.2 Show the preparation of monocarboxylic acids from: aldehydes, nitriles, dicarboxylic acid, sodium alkoxide and trihaloalkanes.</p> <p>14.3 Show the preparation of benzoic acid from alkyl benzene.</p> <p>14.4 State physical properties of monocarboxylic acids.</p> <p>14.5 Explain chemical properties of aliphatic and aromatic carboxylic acids: Action with alkalies, metal oxides, metal carbonates, metal bicarbonates, PCl_3, LiAlH_4 and dehydration of carboxylic acid. Hell-Volhard-Zelinsky reaction. Electrophilic substitution reaction of benzoic acid (bromination, nitration and sulphonation).</p> <p>14.6 Explain effect of constituents on the acidic strength of carboxylic acid.</p> <p>14.7 Describe abnormal behaviour of</p>

	<p>methanoic acid.</p> <p>(B) Derivatives of Carboxylic acids (acid halides, amides, esters and anhydrides)</p> <p>14.8 Show the preparation of acid derivatives from carboxylic acid.</p> <p>14.9 Explain the comparative physical properties of acid derivatives.</p> <p>14.10 Explain the comparative chemical properties of acid derivatives (hydrolysis, ammonolysis, amines-RNH_2), alcoholysis, and reduction only. Claisen condensation and hofmannbromamide reaction.</p> <p>14.11 Describe amphoteric nature of amide and relative reactivity of acid derivatives.</p>
-	<p>15. Nitro Compounds</p> <p>15.1 Describe briefly the nomenclature and isomerism of nitro compounds.</p> <p>15.2 Show the preparation from haloalkane and alkane.</p> <p>15.3 State physical properties of nitro compounds.</p> <p>15.4 Explain chemical properties of nitro compounds, i.e. reduction.</p> <p>15.5 Show preparation of nitrobenzene from benzene.</p> <p>15.6 State physical properties of nitrobenzene.</p> <p>15.7 Explain chemical properties of nitrobenzene, i.e. reduction in different media and electrophilic substitution reactions (nitration, sulphonation & bromination).</p> <p>15.8 State important uses of nitro-compounds.</p>
-	<p>16. Amines</p> <p>(A) Aliphatic amines</p> <p>16.1 Describe briefly the nomenclature, classification and isomerism of</p>

	<p>amines.</p> <p>16.2 Show the separation of primary, secondary and tertiary amines by Hoffmann's method.</p> <p>16.3 Show preparation of primary amines from haloalkane, nitriles, nitroalkanes and amides.</p> <p>16.4 State physical properties of aliphatic amines.</p> <p>16.5 Explain chemical properties of aliphatic amines, i.e. basicity of amines, comparative study of basic nature of 1^o, 2^o and 3^o amines. Reaction of primary amines with chloroform, conc. HCl, R-X, RCOX and nitrous acid (NaNO₂ / HCl) and test of 1^o, 2^o and 3^o amines (nitrous acid test).</p> <p>(B) Aromatic amine (Aniline)</p> <p>16.6 Show preparation of aniline from nitrobenzene and phenol.</p> <p>16.7 State physical properties of aromatic amine.</p> <p>16.8 Explain chemical properties of aromatic amine, i.e. basicity of aniline, comparison of basic nature of aniline with aliphatic amines and ammonia, alkylation, acylation, diazotization, carbylamines, coupling reaction and electrophilic substitution (Nitration sulphonation and bromination).</p> <p>16.9 State important uses of aniline.</p>
-	<p>17. Organometallic Compounds</p> <p>17.1 Describe briefly the general formula and examples of organolithium, organocopper and organocadmium compounds.</p> <p>17.2 Explain the nature of Metal-Carbon bond.</p> <p>17.3 Define Grignard reagent.</p> <p>17.4 Show the preparation Grignard reagent (using haloalkane and</p>

	haloarene). 17.5 Explain reaction of Grignard reagent with water, aldehydes and ketones (preparation of primary, secondary and tertiary alcohols), carbon dioxide, HCN, RCN, ester and acid chloride.
Content Area: Applied Chemistry	
16. Fundamentals of Applied Chemistry 16.1 Explain chemical industry and its importance. 16.2 Explain stages in producing in the development of a new product. 16.3 Explain economics of production. 16.4 Explain cash flow in the production cycle. 16.5 Describe running a chemical plant. 16.6 Design a chemical plant 16.7 Describe continuous and batch processing. 16.8 Explain environmental impact of the chemical industry.	18. Chemistry in the Service of Mankind 18.1 Explain addition and condensation polymers. 18.2 Explain elastomers and fibres. 18.3 Describe natural and synthetic polymers. 18.4 Explain some synthetic polymers (polythene, PVC, Teflon, polystyrene, nylon and bakelite). 18.5 Explain types of dyes on the basis of structure and method of application. 18.6 Describe characteristics of drugs. 18.7 Differentiate natural and synthetic drugs. 18.8 Classify some common drugs. 18.9 Be aware of adverse effect of drug addiction. 18.10 Explain insecticides, herbicides and fungicides.
17. Modern Chemical Manufactures 17.1 State and show manufacture of ammonia by Haber's process (principle and flow-sheet diagram). 17.2 State and show manufacture of nitric acid by Ostwald's process (principle and flow-sheet diagram). 17.3 State and show manufacture of sulphuric acid by contact process (principle and flow-sheet diagram). 17.4 State and show manufacture of sodium hydroxide by Diaphragm Cell (principle and flow-sheet diagram). 17.5 State and show manufacture of sodium	19. Cement 19.1 Explain introduction and raw materials for cement production. 19.2 Give main steps in cement production (crushing and grinding, strong heating and final grinding). 19.3 Explain OPC and PPC cement. 19.4 Explain Portland cement process with flow-sheet diagram. 19.5 Explain cement Industry in Nepal.

<p>carbonate by ammonia soda or Solvay process (principle and flow-sheet diagram).</p> <p>17.6 Describe fertilizers (Chemical fertilizers, types of chemical fertilizers, production of urea with flow-sheet diagram).</p>	
-	<p>20. Paper and Pulp</p> <p>20.1 Explain raw materials, sources of raw materials and stages in production of paper.</p> <p>20.2 Give flow-sheet diagram for paper production.</p> <p>20.3 Describe quality of paper.</p>
-	<p>21. Nuclear Chemistry and Applications of Radioactivity</p> <p>21.1 Describe natural and artificial radioactivity.</p> <p>21.2 Give units of radioactivity.</p> <p>21.3 Explain nuclear reactions.</p> <p>21.4 Distinguish between nuclear fission and fusion reactions.</p> <p>21.5 Describe nuclear power and nuclear weapons.</p> <p>21.6 Explain industrial uses of radioactivity.</p> <p>21.7 State the medical uses of radioactivity.</p> <p>21.8 Explain radiocarbon dating.</p> <p>21.9 Describe harmful effects of nuclear radiations.</p>

4. Scope and Sequence of Contents (Theory)

Grade 11	T H	Grade 12	T H
Content Area: General and Physical Chemistry			
<p>1. Foundation and Fundamentals</p> <p>1.1 General introduction of chemistry</p> <p>1.2 Importance and scope of chemistry</p>	2	<p>1. Volumetric Analysis</p> <p>1.1 Introduction to gravimetric analysis, volumetric analysis and equivalent weight</p> <p>1.2 Relationship between equivalent</p>	8

<p>1.3 Basic concepts of chemistry (atoms, molecules, relative masses of atoms and molecules, atomic mass unit (amu), radicals, molecular formula, empirical formula)</p> <p>1.4 Percentage composition from molecular formula</p>		<p>weight, atomic weight and valency</p> <p>1.3 Equivalent weight of compounds (acid, base, salt, oxidizing and reducing agents)</p> <p>1.4 Concentration of solution and its units in terms of : Percentage, g/L , molarity, molality, normality and formality, ppm and ppb</p> <p>1.5 Primary and secondary standard substances</p> <p>1.6 Law of equivalence and normality equation</p> <p>1.7 Titration and its types: Acid-base titration, redox titration (related numerical problems)</p>	
<p>2. Stoichiometry</p> <p>2.1 Dalton’s atomic theory and its postulates</p> <p>2.2 Laws of stoichiometry</p> <p>2.3 Avogadro’s law and some deductions</p> <p>2.3.1 Molecular mass and vapour density</p> <p>2.3.2 Molecular mass and volume of gas</p> <p>2.3.3 Molecular mass and no. of particles</p> <p>2.4 Mole and its relation with mass, volume and number of particles</p> <p>2.5 Calculations based on mole concept</p> <p>2.6 Limiting reactant and excess reactant</p> <p>2.7 Theoretical yield, experimental yield and % yield</p> <p>2.8 Calculation of empirical and molecular formula from % composition (Solving related numerical problems)</p>	<p>8</p>	<p>2. Ionic Equilibrium</p> <p>Introduction to Acids and Bases</p> <p>2.1. Limitation of Arrhenius concepts of acids and bases</p> <p>2.2 Bronsted –Lowry definition of acids and bases</p> <p>2.3 Relative strength of acids and bases</p> <p>2.4 Conjugate acid –base pairs</p> <p>2.5 Lewis definition of acids and bases</p> <p>2.6 Ionization of weak electrolyte (Ostwald's dilution law)</p> <p>2.7 Ionic product of water(K_w)</p> <p>2.8 Dissociation constant of acid and base, (K_a& K_b)</p> <p>2.9 Concept of pK_a and pK_b</p> <p>2.10 pH value: pH of strong and weak acids, pH of strong and weak bases</p> <p>2.11 Solubility and solubility product principle</p> <p>2.12 Common Ion effect</p> <p>2.13 Application of solubility product principle and common ion effect</p>	<p>10</p>

		<p>in precipitation reactions</p> <p>2.14 Buffer solution and its application</p> <p>2.15 Indicators and selection of indicators in acid base titration</p> <p>2.16 Types of salts: Acidic salts, basic salts, simple salts, complex salts (introduction and examples)</p> <p>2.17 Hydrolysis of salts</p> <p>2.17.1 Salts of strong acid and strong base</p> <p>2.17.2 Salts of weak acid and strong base</p> <p>2.17.3 Salts of weak base and strong acid (solving related numerical problems)</p>	
<p>3. Atomic Structure</p> <p>3.1 Rutherford's atomic model</p> <p>3.2 Limitations of Rutherford's atomic model</p> <p>3.3 Postulates of Bohr's atomic model and its application</p> <p>3.4 Spectrum of hydrogen atom</p> <p>3.5 Defects of Bohr's theory</p> <p>3.6 Elementary idea of quantum mechanical model: de Broglie's wave equation</p> <p>3.7 Heisenberg's Uncertainty Principle</p> <p>3.8 Concept of probability</p> <p>3.9 Quantum Numbers</p> <p>3.10 Orbitals and shape of s and p orbitals only</p> <p>3.11 Aufbau Principle</p> <p>3.12 Pauli's exclusion principle</p> <p>3.13 Hund's rule and electronic configurations of atoms and ions (up to atomic no. 30)</p>	8	<p>3. Chemical Kinetics</p> <p>3.1 Introduction</p> <p>3.2 Rate of reactions: Average and instantaneous rate of reactions</p> <p>3.3 Rate law and its expressions</p> <p>3.4 Rate constant and its unit and significance</p> <p>3.5 Order and molecularity</p> <p>3.6 Integrated rate equation for zero and first order reaction</p> <p>3.7 Half-life of zero and first order reactions</p> <p>3.8 Collision theory, concept of activation energy and activated complex</p> <p>3.9 Factors affecting rate of reactions: Effect of concentration, temperature (Arrhenius Equation) and effect of catalyst (energy profile diagram)</p> <p>3.10 Catalysis and types of catalysis: homogeneous, heterogeneous and enzyme catalysis (solving related numerical problems based on rate, rate constant and order of</p>	7

		zero and first order reactions)	
<p>4. Classification of elements and Periodic Table</p> <p>4.1 Modern periodic law and modern periodic table</p> <p>4.1.1 Classification of elements into different groups, periods and blocks</p> <p>4.2 IUPAC classification of elements</p> <p>4.3 Nuclear charge and effective nuclear charge</p> <p>4.4 Periodic trend and periodicity</p> <p>4.4.1 Atomic radii</p> <p>4.4.2 Ionic radii</p> <p>4.4.3 Ionization energy</p> <p>4.4.4 Electron affinity</p> <p>4.4.5 Electronegativity</p> <p>4.4.6 Metallic characters (General trend and explanation only)</p>	5	<p>4. Thermodynamics</p> <p>4.1 Introduction</p> <p>4.2 Energy in chemical reactions</p> <p>4.3 Internal energy</p> <p>4.4 First law of thermodynamics</p> <p>4.5 Enthalpy and enthalpy changes: Endothermic and exothermic processes)</p> <p>4.6 Enthalpy of reaction, enthalpy of solution, enthalpy of formation, enthalpy of combustion</p> <p>4.7 Laws of thermochemistry (Laplace Law and Hess's law)</p> <p>4.8 Entropy and spontaneity</p> <p>4.9 Second law of thermodynamics</p> <p>4.10 Gibbs' free energy and prediction of spontaneity</p> <p>4.11 Relationship between ΔG and equilibrium constant (Solving related numerical problems)</p>	8
<p>5. Chemical Bonding and Shapes of Molecules</p> <p>5.1 Valence shell, valence electron and octet theory</p> <p>5.2 Ionic bond and its properties</p> <p>5.3 Covalent bond and coordinate covalent bond</p> <p>5.4 Properties of covalent compounds</p> <p>5.5 Lewis dot structure of some common compounds of s and p block elements</p> <p>5.6 Resonance</p> <p>5.7 VSEPR theory and shapes of some simple molecules (BeF_2, BF_3, CH_4, CH_3Cl, PCl_5, SF_6, H_2O, NH_3, CO_2, H_2S, PH_3)</p> <p>5.8 Elementary idea of Valence Bond Theory</p>	9	<p>5. Electrochemistry</p> <p>5.1 Electrode potential and standard electrode potential</p> <p>5.2 Types of electrodes: Standard hydrogen electrode and calomel electrodes</p> <p>5.3 Electrochemical series and its applications</p> <p>5.4 Voltaic cell: Zn-Cu cell, Ag- Cu cell</p> <p>5.5 Cell potential and standard cell potential</p> <p>5.6 Relationship between cell potential and free energy</p> <p>5.7 Commercial batteries and fuel cells (hydrogen/oxygen)</p>	7

<p>5.9 Hybridization involving s and p orbitals only</p> <p>5.10 Bond characteristics:</p> <p>5.10.1 Bond length</p> <p>5.10.2 Ionic character</p> <p>5.10.3 Dipole moment</p> <p>5.11 Vander Waal's force and molecular solids</p> <p>5.12 Hydrogen bonding and its application</p> <p>5.13 Metallic bonding and properties of metallic solids</p>			
<p>6. Oxidation and Reduction</p> <p>6.1 General and electronic concept of oxidation and reduction</p> <p>6.2 Oxidation number and rules for assigning oxidation number</p> <p>6.3 Balancing redox reactions by oxidation number and ion-electron (half reaction) method</p> <p>6.4 Electrolysis</p> <p>6.4.1 Qualitative aspect</p> <p>6.4.2 Quantitative aspect(Faradays laws of electrolysis)</p>	5	-	
<p>7 States of Matter</p> <p>7.1 Gaseous state</p> <p>7.1.1 Kinetic theory of gas and its postulates</p> <p>7.1.2 Gas laws</p> <p>7.1.2.1 Boyle's law and Charles' law</p> <p>7.1.2.2 Avogadro's law</p> <p>7.1.2.3 Combined gas equation</p> <p>7.1.2.4 Dalton's law of partial pressure</p> <p>7.1.2.5 Graham's law of</p>	8	-	

<p style="text-align: center;">diffusion</p> <p>7.1.3 Ideal gas and ideal gas equation</p> <p>7.1.4 Universal gas constant and its significance</p> <p>7.1.5 Deviation of real gas from ideality (Solving related numerical problems based on gas laws)</p> <p>7.2 Liquid state</p> <p>7.2.1 Physical properties of liquids</p> <p style="padding-left: 20px;">7.2.1.1 Evaporation and condensation</p> <p style="padding-left: 20px;">7.2.1.2 Vapour pressure and boiling point</p> <p style="padding-left: 20px;">7.2.1.3 Surface tension and viscosity (qualitative idea only)</p> <p>7.2.2 Liquid crystals and their applications</p> <p>7.3 Solid state</p> <p>7.3.1 Types of solids</p> <p>7.3.2 Amorphous and crystalline solids</p> <p>7.3.3 Efflorescent, Deliquescent and Hygroscopic solids</p> <p>7.3.4 Crystallization and crystal growth</p> <p>7.3.5 Water of crystallization</p> <p>7.3.6 Introduction to unit crystal lattice and unit cell</p>			
<p>8. Chemical equilibrium</p> <p>8.1 Physical and chemical equilibrium</p> <p>8.2 Dynamic nature of chemical equilibrium</p> <p>8.3 Law of mass action</p> <p>8.4 Expression for equilibrium constant and its importance</p> <p>8.5 Relationship between K_p and K_c</p>	3	-	

8.6 Le Chatelier's Principle (Numericals not required)			
Content Area: Inorganic Chemistry			
9. Chemistry of Non-metals 9.1 Hydrogen 9.1.1 Chemistry of atomic and nascent hydrogen 9.1.2 Isotopes of hydrogen and their uses 9.1.3 Application of hydrogen as fuel 9.1.4 Heavy water and its applications 9.2 Allotropes of Oxygen 9.2.1 Definition of allotropy and examples 9.2.2 Oxygen: Types of oxides (acidic, basic, neutral, amphoteric, peroxide and mixed oxides) 9.2.3 Applications of hydrogen peroxide 9.2.4 Medical and industrial application of oxygen 9.3 Ozone 9.3.1 Occurrence 9.3.2 Preparation of ozone from oxygen 9.3.3 Structure of ozone 9.3.4 Test for ozone 9.3.5 Ozone layer depletion (causes, effects and control measures) 9.3.6 Uses of ozone	4	6. Transition Metals 6.1 Introduction 6.1.1 Characteristics of transition metals 6.1.2 Oxidation states of transition metals 6.1.3 Complex ions and metal complexes 6.1.4 Shapes of complex ions 6.1.5 d-orbitals in complex ions (simple explanation by crystal field theory) for octahedral complex 6.1.6 Reasons for the colour of transition metal compounds 6.1.7 Catalytic properties of transition metals	5
9.4 Nitrogen 9.4.1 Reason for inertness of nitrogen and active nitrogen 9.4.2 Chemical properties of ammonia [Action with CuSO ₄ solution, water, FeCl ₃ solution, Conc. HCl, Mercurous nitrate paper, O ₂] 9.4.3 Applications of ammonia 9.4.4 Harmful effects of ammonia 9.4.5 Oxy-acids of nitrogen (name and	5	7. Studies of Heavy Metals 7.1 Copper 7.1.1 Occurrence and extraction of copper from copper pyrite 7.1.2 Properties (with air, acids, aqueous ammonia and metal ions) and uses of copper 7.1.3 Chemistry (preparation, properties and uses) of blue vitriol	15

<p>formula)</p> <p>9.4.6 Chemical properties of nitric acid [HNO₃ as an acid and oxidizing agent (action with zinc, magnesium, iron, copper, sulphur, carbon, SO₂ and H₂S)</p> <p>9.4.7 Ring test for nitrate ion</p>		<p>7.1.4 Other compounds of copper (red oxide and black oxide of copper) formula and uses only</p> <p>7.2 Zinc</p> <p>7.2.1 Occurrence and extraction of zinc from zinc blende</p> <p>7.2.2 Properties (with air, acid, alkali, displacement reaction) and uses of zinc</p> <p>7.2.3 Chemistry (preparation, properties and uses) of white vitriol</p> <p>7.3 Mercury</p> <p>7.3.1 Occurrence and extraction of mercury from cinnabar</p> <p>7.3.2 Properties of mercury</p> <p>7.3.3 Chemistry (preparation, properties and uses) of calomel and corrosive sublimate</p> <p>7.4 Iron</p> <p>7.4.1 Occurrence and extraction of iron</p> <p>7.4.2 Properties and uses of iron</p> <p>7.4.3 Manufacture of steel by Basic Oxygen Method and Open Hearth Process</p> <p>7.4.4 Corrosion of iron and its prevention</p> <p>7.5 Silver</p> <p>7.5.1 Occurrence and extraction of silver by cyanide process</p> <p>7.5.2 Preparation and uses of silver chloride and silver nitrate</p>	
<p>9.5 Halogens</p> <p>9.5.1 General characteristics of halogens</p> <p>9.5.2 Comparative study on preparation (no diagram and description is required),</p> <p>9.5.2.1 Chemical properties [with water, alkali, ammonia, oxidizing character, bleaching action] and uses of halogens (Cl₂, Br₂ and I₂)</p> <p>9.5.3 Test for Cl₂, Br₂ and I₂</p> <p>9.5.4 Comparative study on preparation (no diagram and description is required), properties (reducing strength, acidic nature and solubility) and uses of haloacids (HCl, HBr and HI)</p>	5		
<p>9.6 Carbon</p> <p>9.6.1 Allotropes of carbon (crystalline and amorphous) including fullerenes (structure, general properties and uses only)</p> <p>9.6.2 Properties (reducing action, reaction with metals and nonmetals) and uses of carbon monoxide</p> <p>9.7 Phosphorus</p> <p>9.7.1 Allotropes of phosphorus (name only)</p> <p>9.7.2 Preparation (no diagram and description is required), properties (basic nature, reducing nature, action with halogens and oxygen) and uses of phosphine</p>	3		
<p>9.8 Sulphur</p>	5		

<p>9.8.1 Allotropes of sulphur (name only) and uses of sulphur</p> <p>9.8.2 Hydrogen sulphide (preparation from Kipp's apparatus with diagram,) properties (Acidic nature, reducing nature, analytical reagent) and uses</p> <p>9.8.3 Sulphur dioxide its properties (acidic nature, reducing nature, oxidising nature and bleaching action) and uses</p> <p>9.8.4 Sulphuric acid and its properties (acidic nature, oxidising nature, dehydrating nature) and uses</p> <p>9.8.5 Sodium thiosulphate (formula and uses)</p>		-	
<p>10 Chemistry of Metals</p> <p>10.1 Metals and Metallurgical Principles</p> <p>10.1.1 Definition of metallurgy and its types (hydrometallurgy, pyrometallurgy, electrometallurgy)</p> <p>10.1.2 Introduction of ores</p> <p>10.1.3 Gangue or matrix, flux and slag, alloy and amalgam</p> <p>10.1.4 General principles of extraction of metals (different processes involved in metallurgy) – concentration, calcination and roasting, smelting, carbon reduction, thermite and electrochemical reduction</p> <p>10.1.5 Refining of metals (poling and electro-refinement)</p>	5	-	
<p>10.2 Alkali Metals</p> <p>10.2.1 General characteristics of alkali metals</p> <p>10.2.2 Sodium [extraction from Down's process, properties (action with Oxygen, water, acids nonmetals and ammonia) and uses]</p> <p>10.2.3 Properties (precipitation reaction</p>	5	-	

<p>and action with carbon monoxide) and uses of sodium hydroxide</p> <p>10.2.4 Properties (action with CO₂, SO₂, water, precipitation reactions) and uses of sodium carbonate</p> <p>10.3 Alkaline Earth Metals</p> <p>10.3.1 General characteristics of alkaline earth metals</p> <p>10.3.2 Molecular formula and uses of (quick lime, bleaching powder, magnesia, plaster of paris and epsom salt)</p> <p>10.3.3 Solubility of hydroxides, carbonates and sulphates of alkaline earth metals (general trend with explanation)</p> <p>10.3.4 Stability of carbonate and nitrate of alkaline earth metals (general trend with explanation)</p>			
<p>11. Bio-inorganic Chemistry</p> <p>11. Introduction to Bio-inorganic Chemistry</p> <p>11.1 Introduction</p> <p>11.2 Micro and macro nutrients</p> <p>11.3 Importance of metal ions in biological systems (ions of Na, K, Mg, Ca, Fe, Cu, Zn, Ni, Co, Cr)</p> <p>11.4 Ion pumps (sodium-potassium and sodium-glucose pump)</p> <p>11.5 Metal toxicity (toxicity due to iron, arsenic, mercury, lead and cadmium)</p>	3	-	
Content Area: Organic Chemistry			
<p>12 Basic Concept of Organic Chemistry</p> <p>12.1 Introduction to organic chemistry and organic compounds</p> <p>12.2 Reasons for the separate study of organic compounds from inorganic</p>	6	<p>8. Haloalkanes</p> <p>8.1 Introduction</p> <p>8.2 Nomenclature, isomerism and classification of monohaloalkanes</p> <p>8.3 Preparation of monohaloalkanes from alkanes, alkenes and</p>	8

<p>compounds</p> <p>12.3 Tetra-covalency and catenation properties of carbon</p> <p>12.4 Classification of organic compounds</p> <p>12.5 Alkyl groups, functional groups and homologous series</p> <p>12.6 Idea of structural formula, contracted formula and bond line structural formula</p> <p>12.7 Preliminary idea of cracking and reforming, quality of gasoline, octane number, cetane number and gasoline additive</p>		<p>alcohols</p> <p>8.4 Physical properties of monohaloalkanes</p> <p>8.5 Chemical properties, substitution reactions SN1 and SN2 reactions (basic concept only)</p> <p>8.6 Formation of alcohol, nitrile, amine, ether, thioether, carbylamines, nitrite and nitro alkane using haloalkanes</p> <p>8.7 Elimination reaction (dehydrohalogenation- Saytzeff's rule), Reduction reactions, Wurtz reaction</p> <p>8.8 Preparation of trichloromethane from ethanol and propanone</p> <p>8.9 Chemical properties of trichloromethane: oxidation, reduction, action on silver powder, conc. nitric acid, propanone, and aqueous alkali</p>	
<p>13 Fundamental Principles of Organic Chemistry</p> <p>13.1 IUPAC Nomenclature of Organic Compounds (upto chain having 6-carbon atoms)</p> <p>13.2 Qualitative analysis of organic compounds (detection of N, S and halogens by Lassaigne's test)</p> <p>13.3 Isomerism in Organic Compounds</p> <p>13.4 Definition and classification of isomerism</p> <p>13.5 Structural isomerism and its types: chain isomerism, position isomerism, functional isomerism, metamerism and tautomerism</p> <p>13.6 Concept of geometrical isomerism (cis & trans) & optical isomerism (d & l form)</p> <p>13.7 Preliminary Idea of Reaction Mechanism</p> <p>13.7.1 Homolytic and heterolytic fission</p>	<p>10</p>	<p>9. Haloarenes</p> <p>9.1 Introduction</p> <p>9.2 Nomenclature and isomerism of haloarenes</p> <p>9.3 Preparation of chlorobenzene from benzene and benzene diazonium chloride</p> <p>9.4 Physical properties</p> <p>9.5 Chemical properties</p> <p>9.5.1 Low reactivity of haloarenes as compared to haloalkanes in term of nucleophilic substitution reaction</p> <p>9.5.2 Reduction of chlorobenzene</p> <p>9.5.3 Electrophilic substitution reactions</p> <p>9.5.4 Action with Na (Fittig and Wurtz- Fittig reaction)</p> <p>9.5.5 Action with chloral</p> <p>9.6 Uses of haloarenes</p>	<p>3</p>

<p>13.7.2 Electrophiles, nucleophiles and free- radicals</p> <p>13.7.3 Inductive effect: +I and –I effect</p> <p>13.7.4 Resonance effect: +R and –R effect</p>			
<p>14. Hydrocarbons</p> <p>14.1 Saturated Hydrocarbons (Alkanes)</p> <p>14.1.1 Alkanes: Preparation from haloalkanes (Reduction and Wurtz reaction), Decarboxylation, Catalytic hydrogenation of alkene and alkyne</p> <p>14.1.2 Chemical properties: Substitution reactions (halogenation, nitration & sulphonation only), oxidation of ethane</p> <p>14.2 Unsaturated hydrocarbons (Alkenes & Alkynes)</p> <p>14.2.1 Alkenes: Preparation by Dehydration of alcohol, Dehydrohalogenation, Catalytic hydrogenation of alkyne</p> <p>14.2.1.1 Chemical properties: Addition reaction with HX (Markovnikov's addition and peroxide effect), H₂O, O₃, H₂SO₄ only</p> <p>14.3 Alkynes: Preparation from carbon and hydrogen, 1,2 dibromoethane, chloroform/iodoform only</p> <p>14.3.1 Chemical properties: Addition reaction with (H₂, HX, H₂O), Acidic nature (action with Sodium, ammoniacal AgNO₃ and ammoniacal Cu₂Cl₂)</p> <p>14.4 Test of unsaturation (ethene & ethyne): bromine water test and Baeyer's test</p> <p>14.5 Comparative studies of physical properties of alkane, alkene and alkyne</p> <p>14.6 Kolbe's electrolysis methods for the</p>	<p>8</p>	<p>10. Alcohols</p> <p>10.1 Introduction</p> <p>10.2 Nomenclature, isomerism and classification of monohydric alcohol</p> <p>10.3 Distinction of primary, secondary and tertiary alcohols by Victor Meyer's Method</p> <p>10.4 Preparation of monohydric alcohols from Haloalkane, primary amines, and esters</p> <p>10.5 Industrial preparation alcohol from: oxo process, hydroboration-oxidation of ethene & fermentation of sugar</p> <p>10.6 Definition of common terms: Absolute alcohol, power alcohol, denatured alcohol (methylated spirit), rectified spirit; alcoholic beverage</p> <p>10.7 Physical properties monohydric alcohols</p> <p>10.8 Chemical properties of monohydric alcohols</p> <p>10.8.1 Reaction with HX, PX₃, PCl₅, SOCl₂</p> <p>10.8.2 Action with reactive metals like Na, K, Li</p> <p>10.8.3 Dehydration of alcohols</p> <p>10.8.4 Oxidation of primary, secondary and tertiary alcohol with mild oxidizing agents like acidified KMnO₄ or K₂Cr₂O₇</p> <p>10.8.5 Catalytic dehydrogenation of 1^o and 2^o alcohol and dehydration of 3^o alcohol</p>	<p>7</p>

preparation of alkane, alkene and alkynes		10.8.6 Esterification reaction 10.8.7 Test of ethanol	
15. Aromatic Hydrocarbons 15.1 Introduction and characteristics of aromatic compounds 15.2 Huckel's rule of aromaticity 15.3 Kekule structure of benzene 15.4 Resonance and isomerism 15.5 Preparation of benzene from decarboxylation of sodium benzoate, phenol, and ethyne only 15.6 Physical properties of benzene 15.7 Chemical properties of benzene: Addition reaction: hydrogen, halogen, Electrophilic substitution reactions: orientation of benzene derivatives (o, m & p), nitration, sulphonation, halogenations, Friedal-Craft's reaction (alkylation and acylation), combustion of benzene (free combustion only) and uses	6	11. Phenols 11.1 Introduction and nomenclature 11.2 Preparation of phenol from i. chlorobenzene ii. Diazonium salt and iii. benzene sulphonic acid 11.3 Physical properties of phenol 11.4 Chemical properties 11.4.1 Acidic nature of phenol (comparison with alcohol and water) 11.4.2 Action with NH ₃ , Zn, Na, benzene diazonium chloride and phthalic anhydride 11.4.3 Acylation reaction, Kolbe's reaction, Reimer-Tiemann's reaction 11.4.4 Electrophilic substitution: nitration, sulphonation, bromination and Friedal-Craft's alkylation 11.5 Test of phenol: (FeCl ₃ test, aq. Bromine test & Libermann test) 11.6 Uses of phenol	4
-		12. Ethers 12.1 Introduction 12.2 Nomenclature, classification and isomerism of ethers 12.3 Preparation of aliphatic and aromatic ethers from Williamson's synthesis 12.4 Physical properties of ether 12.5 Chemical properties of ethoxyethane: action with HI , Conc. HCl, Conc. H ₂ SO ₄ , air and Cl ₂ 12.6 Uses of ethers	2
-		13. Aldehydes and Ketones	10

	<p>13.1 Aliphatic aldehydes and ketones</p> <p>13.1.1 Introduction, nomenclature and isomerism</p> <p>13.1.2 Preparation of aldehydes and ketones from: Dehydrogenation and oxidation of alcohol, Ozonolysis of alkenes, Acid chloride, Gem dihaloalkane, Catalytic hydration of alkynes</p> <p>13.1.3 Physical properties of aldehydes and ketones</p> <p>13.1.4 Chemical properties</p> <p>13.1.4.1 Structure and nature of carbonyl group</p> <p>13.1.4.2 Distinction between aldehyde and ketones by using 2,4- DNP reagent, Tollen's reagent, Fehling's solution</p> <p>13.1.4.3 Addition reaction: addition of H₂, HCN and NaHSO₃</p> <p>13.1.4.4 Action of aldehyde and ketone with ammonia derivatives; NH₂OH, NH₂-NH₂, phenyl hydrazine, semicarbazide,</p> <p>13.1.4.5 Aldol condensation</p> <p>13.1.4.6 Cannizzaro's reaction</p> <p>13.1.4.7 Clemmensen's reduction</p> <p>13.1.4.8 Wolf-Kishner reduction</p> <p>13.1.4.9 Action with PCl₅ and action with LiAlH₄</p> <p>13.1.4.10 Action of methanal with ammonia and phenol</p> <p>13.1.5 Formalin and its uses</p> <p>13.2 Aromatic aldehydes and Ketones</p> <p>13.2.1 Preparation of benzaldehyde from toluene and acetophenone from benzene</p> <p>13.2.2 Properties of benzaldehyde</p> <p>13.2.2.1 Perkin condensation</p> <p>13.2.2.2 Benzoin condensation</p>	
--	--	--

		13.2.2.3 Cannizzaro's reaction 13.2.2.4 Electrophilic substitution reaction	
-		<p>14. Carboxylic Acid and its Derivatives</p> <p>14.1 Aliphatic and aromatic carboxylic acids</p> <p>14.1.1 Introduction, nomenclature and isomerism</p> <p>14.1.2 Preparation of monocarboxylic acids from: aldehydes, nitriles, dicarboxylic acid, sodium alkoxide and trihaloalkanes</p> <p>14.1.3 Preparation of benzoic acid from alkyl benzene</p> <p>14.1.4 Physical properties of monocarboxylic acids</p> <p>14.1.5 Chemical properties: Action with alkalies, metal oxides, metal carbonates, metal bicarbonates, PCl_3, LiAlH_4 and dehydration of carboxylic acid</p> <p>14.1.6 Hell-Volhard-Zelinsky reaction</p> <p>14.1.7 Electrophilic substitution reaction of benzoic acid - bromination, nitration and sulphonation)</p> <p>14.1.8 Effect of constituents on the acidic strength of carboxylic acid</p> <p>14.1.9 Abnormal behaviour of methanoic acid</p> <p>14.2 Derivatives of Carboxylic acids (acid halides, amides, esters and anhydrides)</p> <p>14.2.1 Preparation of acid derivatives from carboxylic acid</p> <p>14.2.2 Comparative physical properties of acid derivatives</p> <p>14.2.3 Comparative chemical properties of acid derivatives (hydrolysis, ammonolysis, amines (RNH_2), alcoholysis, and</p>	9

	<p>reduction only)</p> <p>14.2.4 Claisen condensation</p> <p>14.2.5 Hofmann bromamide reaction</p> <p>14.2.6 Amphoteric nature of amide</p> <p>14.2.7 Relative reactivity of acid derivatives</p>	
-	<p>15. Nitro Compounds</p> <p>15.1 Nitroalkanes</p> <p>15.1.1 Introduction, nomenclature and isomerism</p> <p>15.1.2 Preparation from haloalkane and alkane</p> <p>15.1.3 Physical properties</p> <p>15.1.4 Chemical properties: Reduction</p> <p>15.2 Nitrobenzene</p> <p>15.2.1 Preparation from benzene</p> <p>15.2.2 Physical properties</p> <p>15.2.3 Chemical properties</p> <p>15.2.4 Reduction in different media</p> <p>15.2.5 Electrophilic substitution reactions (nitration, sulphonation & bromination)</p> <p>15.2.6 Uses of nitro-compounds</p>	3
-	<p>16. Amines</p> <p>16.1 Aliphatic amines</p> <p>16.1.1 Introduction, nomenclature, classification and isomerism</p> <p>16.1.2 Separation of primary, secondary and tertiary amines by Hoffmann's method</p> <p>16.1.3 Preparation of primary amines from haloalkane, nitriles, nitroalkanes and amides</p> <p>16.1.4 Physical properties</p> <p>16.1.5 Chemical properties: basicity of amines, comparative study of basic nature of 10, 20 and 30 amines</p>	7

		<p>16.1.6 Reaction of primary amines with chloroform, conc. HCl, R-X, RCOX and nitrous acid ($\text{NaNO}_2 / \text{HCl}$)</p> <p>16.1.7 Test of 10, 20 and 30 amines (nitrous acid test)</p> <p>16.2 Aromatic amine (Aniline)</p> <p>16.2.1 Preparation of aniline from nitrobenzene, phenol</p> <p>16.2.2 Physical properties</p> <p>16.2.3 Chemical properties: basicity of aniline, comparison of basic nature of aniline with aliphatic amines and ammonia, alkylation, acylation, diazotization, carbylamine and coupling reaction, electrophilic substitution: Nitration sulphonation and bromination</p> <p>16.2.4 Uses of aniline</p>	
-		<p>17. Organometallic Compounds</p> <p>17.1 Introduction, general formula and examples of organolithium, organocopper and organocadmium compounds</p> <p>17.2 Nature of Metal-Carbon bond</p> <p>17.3 Grignard reagent</p> <p>17.3.1 Preparation (using haloalkane and haloarene)</p> <p>17.3.2 Reaction of Grignard reagent with water, aldehydes and ketones (preparation of primary, secondary and tertiary alcohols), carbon dioxide, HCN, RCN, ester and acid chloride</p>	2
Content Area: Applied Chemistry			
<p>Unit: 16 Fundamentals of Applied Chemistry</p> <p>16.1 Fundamentals of Applied Chemistry</p> <p>16.1.2 Chemical industry and its</p>	4	<p>18. Chemistry in the service of mankind</p> <p>18.1 Polymers</p> <p>18.1.1 Addition and condensation polymers</p>	4

<p>importance</p> <p>16.1.3 Stages in producing a new product</p> <p>16.1.4 Economics of production</p> <p>16.1.5 Cash flow in the production cycle</p> <p>16.1.6 Running a chemical plant</p> <p>16.1.7 Designing a chemical plant</p> <p>16.1.7 Continuous and batch processing</p> <p>16.1.8 Environmental impact of the chemical industry</p>		<p>18.1.2 Elastomers and fibres</p> <p>18.1.3 Natural and synthetic polymers</p> <p>18.1.4 Some synthetic polymers (polythene, PVC, Teflon, polystyrene, nylon and bakelite)</p> <p>18.2 Dyes</p> <p>18.2.1 Introduction</p> <p>18.2.2 Types of dyes on the basis of structure and method of application</p> <p>18.3 Drugs</p> <p>18.3.1 Characteristics of drugs</p> <p>18.3.2 Natural and synthetic drugs</p> <p>18.3.3 Classification of some common drugs</p> <p>18.3.4 Habit forming drugs and drug addiction</p> <p>18.4 Pesticides</p> <p>18.4.1 Introduction to insecticides, herbicides and fungicides</p>	
<p>Unit: 17 Modern Chemical Manufactures</p> <p>17.1 Modern Chemical Manufactures (principle and flow sheet diagram only)</p> <p>17.1.1 Manufacture of ammonia by Haber's process,</p> <p>17.1.2 Manufacture of nitric acid by Ostwald's process,</p> <p>17.1.3 Manufacture of sulphuric acid by contact process,</p> <p>17.1.4 Manufacture of sodium hydroxide by Diaphragm Cell</p> <p>17.1.5 Manufacture of sodium carbonate by ammonia soda or Solvay process</p> <p>17.2 Fertilizers (Chemical fertilizers, types of chemical fertilizers, production of urea with flow-sheet diagram)</p>	<p>11</p>	<p>19. Cement</p> <p>19.1 Introduction</p> <p>19.2 Raw materials for cement production</p> <p>19.3 Main steps in cement production (crushing and grinding, strong heating and final grinding)</p> <p>19.4 Types of cement- OPC and PPC</p> <p>19.5 Portland cement process with flow-sheet diagram</p> <p>19.6 Cement Industry in Nepal</p>	<p>4</p>

-		20. Paper and Pulp 20.1 Introduction 20.2 Raw materials 20.3 Sources of raw materials 20.4 Stages in production of paper 20.5 Flow-sheet diagram for paper production 20.6 Quality of paper	3
-		21 Nuclear Chemistry and Applications of Radioactivity 21.1 Natural and artificial radioactivity 21.2 Units of radioactivity 21.3 Nuclear reactions 21.4 Nuclear fission and fusion reactions 21.5 Nuclear power and nuclear weapons 21.6 Industrial uses of radioactivity 21.7 Medical uses of radioactivity 21.8 Radiocarbon dating 21.9 Harmful effects of nuclear radiations	2
	128		128

5. Practical Portion

(32 Teaching hours)

The practical work that students do during their course is aimed at providing them learning opportunities to accomplish competency of the curriculum as well as reinforcing their learning of the theoretical subject content. This part of the curriculum focuses more on skill development than knowledge building. Students must spend lots of time for working with chemical materials. Observations and investigations can enhance student learning. Project work may consist of activities designed to demonstrate the concepts and ideas through collecting, processing, analyzing and communicating data.

Students should learn to,

- collect and identify
- preserve
- dissect
- draw figure, chart, preparing models, slides etc
- handle the equipment, instruments and laboratory handling with experimentation

- draw conclusion

Students should perform at least 10 experiments, either listed below or designed by teacher, so that no more than three experiments come from the same categories mentioned below.

a) List of Experiments for grade 11

A. Experiments based on laboratory techniques:

1. To separate the insoluble component in pure and dry state from the given mixture of soluble and insoluble solids (NaCl, sand and camphor).
2. To separate a mixture of two soluble solids by fractional crystallization (KNO_3 + NaCl).
3. To prepare a saturated solution of impure salt and obtain the pure crystal of the same salt by crystallization.
4. To separate the component of a mixture of two insoluble solids (one being soluble in dil. acids).
5. To determine the number of water of crystallization of hydrated crystals.
6. To determine the volume occupied by 1 mole of hydrogen gas at NTP. (Wt of Mg =g).
7. To obtain pure water from given sample of impure water (Distillation).

B. Experiments to study the different types of reactions (Neutralization, Precipitation, Redox reaction and Electrolysis):

8. To carry out the following chemical reactions, represent them in molecular as well as ionic forms and write the colour of the products formed:
 - a. Ferrous sulphate solution + ammonia solution
 - b. Ferric chloride solution + ammonia solution
 - c. Copper sulphate solution + sodium hydroxide solution (heat the mixture)
 - d. Copper sulphate solution + ammonia solution (add ammonia drop by drop at first and then excess)
 - e. Ferric chloride solution + potassium ferrocyanide solution
 - f. Ferrous sulphate solution + potassium ferricyanide solution
 - g. Copper sulphate solution + potassium iodide solution
 - h. Potassium chromate + silver nitrate solution
 - i. Barium chloride solution + silver nitrate solution
 - j. Dilute sulphuric acid + barium chloride solution
9. To perform precipitation reaction of BaCl_2 and H_2SO_4 and obtain solid BaSO_4 .
10. To neutralize sodium hydroxide with hydrochloric acid solution and recover the crystal of sodium chloride.
11. To test the ferrous ions in the given aqueous solution and oxidise it to ferric ion, (Ferrous and Ferric ion) (Redox Reaction)
12. To study the process of electrolysis and electroplating.

- C. Experiments on quantitative analysis:
13. To determine the weight of given piece of Mg by hydrogen displacement method.
 14. To determine the solubility of the given soluble solid at laboratory temperature.
 15. To determine the relative surface tension of unknown liquid by drop count method.
 16. To study the rate of flow of liquid through Ostwald's viscometer and determine the relative viscosity of unknown liquid.
 17. To determine the molecular weight of given metal carbonate (M_2CO_3).
- D. Experiments on preparation of gas and study of properties:
18. To prepare and collect hydrogen gas and study the following properties;
 - a. Solubility with water, colour, odour;
 - b. Litmus test;
 - c. Burning match stick test; and
 - d. Reducing properties of nascent hydrogen.
 19. To prepare and collect ammonia gas and investigate the following properties:
 - a. Solubility with water, colour and odour;
 - b. Litmus test;
 - c. Action with copper sulphate solution phenolphthalein solution
 - d. Action with mercurous nitrate paper.
 20. To prepare carbon dioxide gas and investigate the following properties:
 - a. Solubility, colour and odour;
 - b. Litmus paper test;
 - c. Lime water test; and
 - d. Action with burning magnesium ribbon.
 21. To study the properties of hydrogen sulphide (physical, analytical and reducing).
 22. To study the following properties of sulphuric acid:
 - a. Solubility with water;
 - b. Litmus paper test;
 - c. Precipitating reaction; and
 - d. Dehydrating reaction.
- E. Experiments on qualitative analysis:
23. To detect the basic radical of the given salt by dry way and the acid radical by dry and wet ways in its aqueous solution.
 Basic radicals: Zn^{++} , Al^{+++} , Mg^{++} , Ca^{++} ,
 Acid radicals: CO_3^- , SO_4^{--} , NO_3^- , Br^- , I^- , Cl^-
 24. To detect the presence of Cl^- , SO_4^{--} and CO_3^{--} in the given sample of tap water and distilled water.

b) List of Sample project works for grade 11

1. Observe in your surroundings (kitchen, school, shop, etc.) and make a possible list of organic and inorganic compounds. How are they different? Why is it necessary to study them separately, put your argument?
2. Study of the methods of purification of water.
3. Testing the hardness of drinking water from different sources and the study of cause of hardness.
4. Study of the acidity of different samples of the tea leaves.
5. Preparation of molecular models using stick and clay.
6. Study of adulteration of food materials.
7. Study of application and adverse effects of pesticides on human health.
8. Study of use and adverse effects of plastics on environment.
9. Analysis of soil samples. (elaboration need pH, humus content)
10. Investigation on corrosion and rusting on iron.
11. Comparison of ground and surface water quality of a given place-colour, odour, pH, conductivity, turbidity etc.
12. Design and development of water filter (Charcoal filter with sand can be designed and water quality can be monitored).

Note: Students are free to choose any topic listed in this curriculum or a topic suggested by teacher provided that it is within the theoretical contents of the syllabus. However, repetition of topic should be discouraged.

c) List of experiments for grade 12

- A. Experiments based on recovery and preparation of salt
1. To recover blue vitriol crystals from the given mixture of copper sulphate and sodium chloride.
 2. To recover CaCO_3 from the mixture of CaCO_3 and MgCO_3 (dolomite).
 3. To obtain hydrated calcium sulphate from the given marble chips.
- B. Experiments based on volumetric analysis (Titration)
4. To prepare primary standard solution of Na_2CO_3 and standardize the given acid solution (HCl) by the standard solution.
 5. To determine the strength of approximate $\frac{N}{10}$ NaOH solution with the help of standard decinormal solution of HCl supplied.
 6. To determine the strength of bench sulphuric acid (H_2SO_4) with the help of standard NaOH or Na_2CO_3 solution and express the concentration in (i) normality (ii) molarity (iii) gm/litre (iv) percentage (Double titration).
 7. To standardize the given approximate $\frac{N}{10}$ KMnO_4 solution with the help of primary standard oxalic solution (Redox titration).

- C. Experiments based on organic chemistry:
8. To detect foreign elements present in a given organic compounds (N, S and X).
 9. To identify the functional group present in the organic compounds (-OH, -COOH, -CHO, -CO-, -NH₂), and -COO-)
 10. To test the presence of:

a) Saturated or unsaturated fats	b) Carbohydrates
c) Proteins	d) Phenol
- D. Experiments based on thermochemistry:
11. To determine the enthalpy of neutralization of a strong acid and strong base.
 12. To determine the molar enthalpy change of ammonium chloride solution
- E. Experiments based on chemical kinetics:
13. To study the kinetics of the reaction between sodium thiosulphate and hydrochloric acid.
 14. To study the kinetics of the reaction between propanone and iodine
- F. Experiments based on salt analysis:
15. To perform complete salt analysis to detect the acid and basic radicals present in the given inorganic salt (at least three salt samples).
- G. Experiments based on applied and analytical Chemistry:
16. To separate the components of ink by paper chromatography and determine the R_f values.
 17. To determine the contents of acetic acid in the given volume of vinegar by titrimetric analysis.
 18. To prepare some common compounds:

a. Potash alum	b. Iodoform	c. Fehling's solution	d. Tollen's reagent
----------------	-------------	-----------------------	---------------------
 19. To isolate hippuric acid from given sample of cow urine.
 20. To demonstrate the pH value of unknown sample solutions.

d) List of sample project works for grade 12

1. Observe brick industry/chemical industry/old smookey cooking kitchen/use of chemical fertilizers/use of insecticides/ vehicular smokes, etc. and draw the conclusion of environmental impact of the chemical pollution.
2. Visit nearby paper industry if possible or consult e-media and observe the raw materials required, steps of manufacturing and quality endorsement of paper. Also, prepare a complete report.
3. Visit nearby cement industry if possible or consult e-media and observe the raw materials required, steps of manufacturing and quality endorsement of cement. Also, prepare a complete report.
4. Collect different brands of OPC and PPC cement and observe their setting duration.

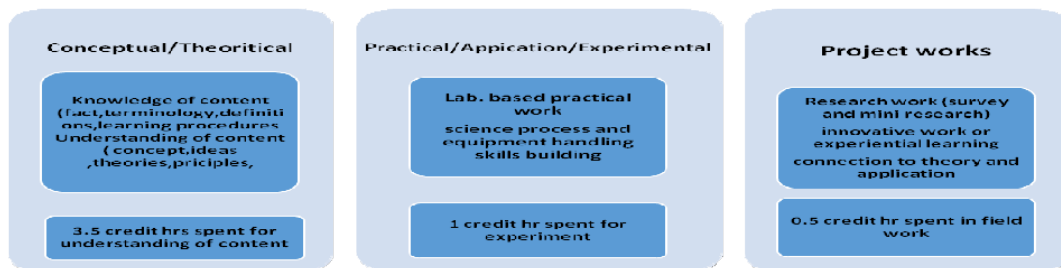
5. Collect different types of plastics (or synthetic polymers) and study the effect of heat on them.
6. Extraction of essential oils from selected plants using Clevenger's apparatus.
7. Preparation of soap using coconut oil or any vegetable oil.
8. Study of quantity of casein present in different samples of milk.
9. Study of formation of rust in the iron nail in various conditions.
10. Study of the different types of food preservatives used in different food available in the market.
11. Study of common food adulterants in fat, oil, butter, sugar, turmeric powder, chilli powder and pepper.
12. Investigation on the foaming capacity of different washing soaps and the effect of addition of sodium carbonate on them.
13. Study the acidic nature of alcohol and phenol.
14. Study the distinction between aliphatic aldehyde, aromatic aldehyde and aliphatic ketone.
15. Detect the presence of acetic acid in vinegar.
16. Study the nitrous acid test of primary, secondary and tertiary amines.
17. Study the different types of dyes.
18. Study the positive and negative effect of drugs.
19. Study the setting of cement.
20. Study the presence of pesticides residues in fruits and vegetables.
21. Test of protein in various foods.

Note: Students are free to choose any topic listed in this curriculum or a topic suggested by teacher provided that it is within the theoretical contents of the syllabus. However, repetition of topic should be discouraged.

6. Learning Facilitation Process

Students should be facilitated to learn rather than just accumulation of information. Teacher plays vital role for delivering subject matters although others' role is also important. Student centered teaching-learning process is highly emphasized. Students are supposed to adopt multiple pathway of learning, such as online search, field visit, library work, laboratory work, individual and group work, research work etc. with the support of teacher. Self-study by students is highly encouraged and learning should not be confined to the scope of curriculum. Teacher should keep in mind intra and inter-disciplinary approach to teaching and learning, as opposed to compartmentalization of knowledge. Supportive role of parents/guardians in creating conducive environment for promoting the spirit of inquiry and creativity in students' learning is anticipated.

During the delivery process of science teaching in grade 11 and 12, basically following three approaches will be adopted;



a) Conceptual/Theoretical Approach

Possible theoretical methods of delivery may include the following;

- a. lecture
- b. interaction
- c. question answer
- d. demonstrations
- e. ICT based instructions
- f. cooperative learning
- g. group discussions (satellite learning group, peer group, small and large group)
- h. debate
- i. seminar presentation
- j. Journal publishing
- k. daily assignment

b) Practical/Application/Experimental approach

Practical work is the integral part of the learning science. The process of lab based practical work comprises as;

- a. familiarity with objective of practical work
- b. familiarity with materials, chemicals, apparatus
- c. familiarity with lab process (safety, working modality etc.)
- d. conduction of practical work (systematically following the given instruction)
- e. analysis, interpretation and drawing conclusion

c) Project work Approach

Project work is an integral part of the science learning. Students should be involved in project work to foster self-learning of students in the both theoretical and practical contents. Students will complete project work to have practical idea through learning by doing approach and able to connect the theory into the real world context. It is regarded as method/ process of learning rather than content itself. So use of project work method to facilitate any appropriate contents of this curriculum is highly encouraged.

In this approach student will conduct at least one **research work, or an innovative work** under the guidance of teacher, using the knowledge and skills learnt. It could include any of the followings;

- (a) Mini research
- (b) Survey
- (c) Model construction
- (d) Paper based work
- (e) Study of ethno-science

General process of research work embraces the following steps;

- a. Understanding the objective of the research
- b. Planning and designing
- c. Collecting information
- d. Analysis and interpretation
- e. Reporting /communicating (presentation, via visual aids, written report, graphical etc.)

General process of innovative work embraces the following steps;

- a. Identification of innovative task (either assigned by teacher or proposed by student)
- b. Planning
- c. Performing the task
- d. Presentation of the work
- e. Record keeping of the work

Students are free to choose any topic listed in this curriculum or a topic suggested by teacher provided that it is within the theoretical contents of the Curriculum. However, repetition of topic should be discouraged.

Learning process matrix

Knowledge and understanding	Scientific skills and process	Values, attitudes and application to daily life
<ul style="list-style-type: none"> Scientific phenomenon, facts, definition, principles, theory, concepts and new discoveries Scientific vocabulary, glossary and terminology Scientific tools, devises, instruments apparatus Techniques of uses of scientific instruments with safety Scientific and technological applications 	<ul style="list-style-type: none"> Basic and integrated scientific process skills <p><u>Process</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Investigation Creative thinking problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> Responsible Spending time for investigation

Basic Science Process Skills includes,

1. Observing: using senses to gather information about an object or event. It is description of what was actually perceived.
2. Measuring: comparing unknown physical quantity with known quantity (standard unit) of same type.
3. Inferring: formulating assumptions or possible explanations based upon observations.
4. Classifying: grouping or ordering objects or events into categories based upon characteristics or defined criteria.
5. Predicting: guessing the most likely outcome of a future event based upon a pattern of evidence.
6. Communicating: using words, symbols, or graphics to describe an object, action or event.

Integrated Science Process Skills includes,

1. Formulating hypotheses: determination of the proposed solutions or expected outcomes for experiments. These proposed solutions to a problem must be testable.
2. Identifying of variables: Identification of the changeable factors (independent and dependent variables) that can affect an experiment.
3. Defining variables operationally: explaining how to measure a variable in an experiment.
4. Describing relationships between variables: explaining relationships between variables in an experiment such as between the independent and dependent variables.
5. Designing investigations: designing an experiment by identifying materials and describing appropriate steps in a procedure to test a hypothesis.

6. Experimenting: carrying out an experiment by carefully following directions of the procedure so the results can be verified by repeating the procedure several times.
7. Acquiring data: collecting qualitative and quantitative data as observations and measurements.
8. Organizing data in tables and graphs: presenting collected data in tables and graphs.
9. Analyzing investigations and their data: interpreting data, identifying errors, evaluating the hypothesis, formulating conclusions, and recommending further testing where necessary.
10. Understanding cause and effect relationships: understanding what caused what to happen and why.
11. Formulating models: recognizing patterns in data and making comparisons to familiar objects or ideas.

7. Student Assessment

Evaluation is an integral part of learning process. Both formative and summative modes of evaluation are emphasized. Formative evaluation will be conducted so as to provide regular feedback for students, teachers and parents/guardians about how student learning is. Class tests, unit tests, oral question-answer, home assignment etc, are some ways of formative evaluation.

There will be separate evaluation of theoretical and practical learning. Summative evaluation embraces theoretical examination, practical examination and evaluation of research work or innovative work.

(a) Internal Evaluation

Out of 100 full marks Internal evaluation covers 25 marks. Internal evaluation consists of Practical work (16 marks), (b) Marks from trimester examinations (6 marks), and (c) Classroom participation (3 marks)

- **Practical Activities**

Practical works and project works should be based on list of activities mentioned in this curriculum or designed by teacher. Mark distribution for practical work and project work will be as follows:

S. N.	Criteria	Elaboration of criteria	Marks
1.	Laboratory experiment	Correctness of apparatus setup/preparation	2
		Observation/Experimentation	2
		Tabulation	1
		Data processing and Analysis	1
		Conclusion (Value of constants or prediction with justification)	1
		Handling of errors/precaution	1
2.	Viva-voce	Understanding of objective of the experiment	1

		Skills of the handling of apparatus in use	1
		Overall impression	1
3.	Practical work and records attendance	Records (number and quality)	2
4	Project work	Reports (background, objective, methodology, finding, conclusion)	2
		Presentation	1
		Total	16

Note:

- (i) Practical examination will be conducted in the presence of internal and external supervisors. Evaluation of laboratory experiment will focus both the product of work and skills competencies of student in using apparatus.
- (ii) Project work assessment is the internal assessment of reports and presentation of their project works either individually or group basis. In case of group presentation, every member of the group should submit a short reflection on the presented report in their own language. Records of project works must be attested by external supervisor.

- **Marks from trimester examinations**

Total of 6 marks, 3 marks from each trimester.

- **Classroom participation (3 marks)**

Classroom participation includes attendance (1) and participation in learning (2).

(b) External Evaluation

Out of 100 marks theoretical evaluation covers 75 marks. The tool for external evaluation of theoretical learning will be a written examination. Questions for the external examination will be based on the specification grid developed by Curriculum Development Centre. Examination question paper will be developed using various levels of revised Bloom's taxonomy including remembering level, understanding level, application level and higher ability (such as analyzing, evaluating, creating).

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम

२०७६

शिक्षा र विकास

कक्षा : ११ र १२

विषय सङ्केत : Ed. 203 (कक्षा ११) Ed. 204 (कक्षा १२)

पाठ्यघण्टा : ५

वार्षिक कार्यघण्टा : १६०

१. परिचय

शिक्षालाई विकासको मेरूदण्ड मानिन्छ । शिक्षाले विद्यार्थीमा उचित ज्ञान, सिप, धारणा, मूल्य, मान्यता र सक्षमताको विकास गरी व्यावहारमा परिवर्तन ल्याउँछ । शिक्षाले मुलुकको विकास र समृद्धिका लागि आवश्यक पर्ने चरित्रवान, सिर्जनशील, दक्ष र उत्पादनशील नागरिक तयार गर्दछ । शिक्षालगायत सबै प्रकारका विकासको प्रयासको अन्तिम लक्ष्य सबै नागरिकको गुणस्तरीय जीवनको सुनिश्चितता हो । यस अर्थमा शिक्षा र विकासका बिचमा अन्योन्याश्रित सम्बन्ध हुन्छ । मुलुकको राजनीतिक र सामाजिक स्वरूपमा आएको परिवर्तन र विश्वव्यापी रूपमा विज्ञान, प्रविधि, सूचना तथा सञ्चार क्षेत्रको विकास एवम् ज्ञान विज्ञानका विभिन्न क्षेत्रमा भएका नयाँ नयाँ खोज, अनुसन्धान तथा प्रवर्तनहरूको परिणामस्वरूप मानिसको जीवनशैली र दृष्टिकोणमा आएको परिवर्तन अनुकूल हुने गरी उनीहरूमा रचनात्मक र समालोचनात्मक दृष्टिकोणको विकास गर्दै जानु आवश्यक छ । प्रस्तुत पाठ्यक्रमबाट विद्यार्थीहरूले शिक्षा र विकासका आधारभूत अवधारणाको विकास गर्नुका साथै आ्नुो समुदाय, मुलुक र विश्व परिवेशमा भइरहेका शिक्षा र विकाससम्बन्धी गतिविधिहरूको जानकारी प्राप्त गर्ने, यसको विश्लेषण, प्रतिबिम्बन र मूल्याङ्कन गर्ने, त्यसमा आफूले खेल्नुपर्ने भूमिका पहिल्याउने र व्यावहारिक जीवनमा प्रयोग गर्ने सक्षमताको विकास गर्ने अपेक्षा गरिएको छ । यस पाठ्यक्रमको कार्यान्वयनबाट विद्यार्थीहरूले मुलुकको राजनीतिक र सामाजिक परिवर्तनसँगै एकीकृत, समग्र र दिगो विकासमा शिक्षाको भूमिका र यसको अवधारणाअनुरूप सिर्जनशील ढङ्गले मौलिक दृष्टिकोणको विकास गरी आफ्नो व्यक्तित्व विकास गर्नुका साथै समुदाय र राष्ट्रको उन्नतिमा समेत योगदान गर्न सक्ने छन् भन्ने अपेक्षा गरिएको छ ।

प्रस्तुत पाठ्यक्रमको कक्षा ११ मा शिक्षा र विकासका विधि तथा पद्धतिहरू, दिगो विकास, सिकाइ र जीविकोपार्जन, शिक्षा र सामाजिक न्याय, शिक्षा र समुदाय विकास लगायतका विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन् । यसै गरी कक्षा १२ मा शिक्षा र विकासका आयामहरू, परम्परागत अभ्यासहरू र तिनको रूपान्तरण, शिक्षा र सचेतना, शान्ति शिक्षा, स्रोत परिचालन, योजना निर्माण लगायतका विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन् । यसमा शिक्षा र विकासका नवीनतम अवधारणा, विकासका आयामहरू र दृष्टिकोणको जानकारी दिनुका साथै विद्यार्थीहरूले हाम्रै समाज र संस्कृतिभित्र रहेका परम्परागत असल अभ्यासहरूको पहिचान र प्रतिबिम्बन गरी व्यवहारमा प्रयोग गर्न सक्षम हुने अपेक्षा गरिएको छ । विद्यार्थीहरूमा स्थानीय शैक्षिक तथा विकासका गतिविधिहरूमा सहभागी हुने, आ्नुो समुदायको अवस्था र समस्याहरूको पहिचान र विश्लेषण गर्दै विभिन्न योजना तथा परियोजनाहरूको तर्जुमा र व्यवस्थापनमा सहभागी हुने क्षमताको विकास हुने छ । शिक्षणका क्रममा विषयवस्तुको प्रकृतिअनुसार कक्षाकोठामा गरिने विद्यार्थी केन्द्रित छलफल र प्रस्तुतिका साथै परियोजना कार्य, सामुदायिक सर्भे र प्रतिबिम्बन लेखनलगायतका सिकाइ सहजीकरणका तरिकाहरू अवलम्बन गर्न सकिने छ । विद्यार्थीको उपलब्धि मूल्याङ्कनका लागि तोकिएअनुसार आन्तरिक तथा बाह्य, निरन्तर तथा निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका तरिकाहरू प्रयोगमा ल्याउने व्यवस्था गरिएको छ

२. तहगत सक्षमताहरू

यस विषयको अध्ययनबाट कक्षा ११ र १२ का विद्यार्थीहरूमा निम्नानुसारका सक्षमताहरूको विकास हुने छ :

१. शिक्षा र विकासका बारेमा आधारभूत धारणा तथा अन्तर्सम्बन्ध पहिचान
२. परिवार, विद्यालय र समुदायबिचको अन्तर्सम्बन्ध पहिचान
३. आ्नुो जीवन, परिवार र समुदायमा शिक्षा र विकासका प्रयासहरूबाट परेका सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरूको विश्लेषण

४. शिक्षा र विकासका स्थानीय अभ्यासहरूको पहिचान र व्यावहारिक जीवनमा प्रयोग
५. समावेशिताको दृष्टिकोणले शिक्षा र विकासका अभ्यासहरूको पहिचान र प्रयोग
६. दिगो विकासको अवधारणा र यसका विभिन्न आयाम र लक्ष्यहरूको बोध र दिगो विकासका लागि शिक्षाको पहिचान
७. शिक्षा र विकाससँग सम्बन्धित स्थानीय, प्रादेशिक र राष्ट्रियतहका सङ्घसंस्था, निकायहरू र तिनले प्रदान गर्ने सेवाहरूका विश्लेषण र तिनीहरूबाट सेवा लिन
८. कृषि र समुदाय विकासका परम्परागत (Indigenous) र उपयोगी अभ्यासहरूको पहिचान गरी तिनीहरूको व्यावहारमा प्रयोग
९. आनो समुदायबाट प्राप्त हुने सिकाइ र अनुभवहरूको प्रतिविम्बन तथा सिर्जनात्मक सोचाइको विकास
१०. सहभागितामूलक विकास, विकासमा अधिकारको अवधारणा र यसका विभिन्न पक्षहरूको समीक्षा
११. नागरिक शिक्षाका विभिन्न पक्षहरूको पहिचान र तिनको व्यावहारिक रूपमा प्रयोग
१२. नेपालमा रहेका विविधताका विभिन्न पक्षहरूको विश्लेषण र यसको व्यवस्थापनका उपाय खोजी
१३. शान्ति शिक्षाको आवश्यकता पहिचान र यसका भौतिक तथा अभौतिक पक्षहरूको सामान्य विश्लेषण
१४. स्थानीय, प्रादेशिक र राष्ट्रिय तहमा रहेका आर्थिक, भौतिक र मानवीय स्रोतहरूको पहिचान र परिचालन गर्ने सिप
१५. नेपालको शिक्षा र योजनाबद्ध विकासका प्रयासहरूको समीक्षा र वर्तमान समस्या तथा चुनौतीहरूको सामान्य विश्लेषण
१६. स्थानीय तहमा शिक्षासम्बन्धी योजना निर्माणका अभ्यासहरूको खोजी र सहभागितामूलक योजना निर्माण गर्ने सिप

३. कक्षागत सिकाइ उपलब्धिहरू

कक्षा ११ र १२ मा यस विषयको अध्ययनबाट विद्यार्थीमा निम्नानुसारका सिकाइ उपलब्धिहरू हासिल हुने छन्:

३.१ कक्षा ११ का सिकाइउपलब्धिहरू

क्षेत्र/एकाइ	सिकाइउपलब्धिहरू
(१) शिक्षा र विकासको अवधारणा (Conceptualization of Education & Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षा र विकासको अवधारणा र शिक्षाका विभिन्न स्वरूपहरूको व्याख्या गर्न ● शिक्षा र विकासविचको अन्तर्सम्बन्ध वर्णन गर्न ● शिक्षाका विभिन्न पक्षहरूको व्याख्या गर्न ● विकासका विभिन्न आयामहरूको वर्णन गर्न
(२) शिक्षा र विकासका उपागमहरू (Approaches to Education and Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षा र विकासका विभिन्न उपागमहरूको व्याख्या गर्न ● आवश्यकता र अधिकारमा आधारित शिक्षाको परिचय दिन ● मानव विकासको परिचय दिन
(३) शिक्षाका दृष्टिकोणहरू र यिनको विकाससँगको	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षाका विभिन्न दृष्टिकोणहरूको परिचय दिन

<p>सम्बन्ध (Perspectives on Education and their Relationship with Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● आम शिक्षा (Mass education), जीवनपर्यन्त सिकाइ र जीवनोपयोगी शिक्षाको परिचय दिन र यिनीहरूको विकाससँगको सम्बन्धको व्याख्या गर्न
<p>(४) शिक्षा र सामाजिक न्याय (Education and Social Justice)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● सामाजिक न्यायको परिचय दिन ● सामाजिक न्याय प्रवर्धनमा शिक्षाले खेल्ने भूमिका वर्णन गर्न ● विभिन्न जातजाति, धर्म, संस्कृति र भौगोलिक अवस्थाका मानिसहरूमा शिक्षाले पार्ने प्रभावको लेखाजोखा गर्न
<p>(५) शिक्षा र दिगो विकास (Education and Sustainable Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● दिगो विकासको परिचय दिन र यसको महत्त्व वर्णन गर्न ● दिगो विकासका लक्ष्यहरूको उल्लेख गर्न ● प्रकृतिको भारबहन क्षमताको परिचय दिन ● दिगो विकासका लागि शिक्षाले खेल्ने भूमिका र यसका विभिन्न पक्षहरूको वर्णन गर्न
<p>(६) सिकाइ र जीविकोपार्जन (Learning and Livelihood)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● जीविकोपार्जनको परिचय दिन ● जीविकोपार्जनका लागि शिक्षाले खेल्ने भूमिकाको चर्चा गर्न ● समुदायमा रहेका आयआर्जन/जीविकोपार्जनका सम्भावनाहरूको पहिचान गर्न
<p>(७) शिक्षा र विकासमा संलग्न सङ्घसंस्था र निकायहरूको परिचय र भूमिका (Actors of Education and Development and Their Roles)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षा र विकासमा संलग्न स्थानीय, प्रादेशिक र राष्ट्रियस्तरका सङ्घसंस्था र निकायहरूको परिचय दिन ● मुलुकको विकासमा तिनीहरूको भूमिका उल्लेख गर्न ● स्थानीय तहमा रहेका शिक्षा र विकासमा संलग्न सङ्घसंस्थाहरूको पहिचान गरी तिनिहरूबाट सेवा लिने प्रवृत्तिको विकास गर्न
<p>(८) शिक्षा र समुदाय विकास (Education and Community Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● समुदायको एकीकृत र समग्र विकासको परिचय दिन ● परिवार, विद्यालय र समुदायबिचको अन्तर्सम्बन्धको वर्णन गर्न ● समुदायमा सञ्चालन भइरहेका शैक्षिक र विकासका गतिविधिहरूको पहिचान गर्न, त्यस्ता गतिविधिहरूमा सहभागी हुन ● विद्यालयकेन्द्रित र समुदायबाट सञ्चालन हुने शैक्षिक गतिविधिहरू र समुदायको विकासका लागि समुदाय परिचालन गर्ने सिपको विकास गर्न

३.२ कक्षा १२ का सिकाइ उपलब्धिहरू

क्षेत्र/एकाइ	सिकाइ उपलब्धिहरू
(१) शिक्षार विकासका आयामहरू (Paradigms of Education and Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षाका विभिन्न आयामहरूको परिचय दिन ● आर्थिक, सामाजिक र मानवीय दृष्टिकोणबाट विकासको अवधारणाको व्याख्या गर्न ● विकासका विभिन्न आयामहरू र शिक्षा विचको अन्तर्सम्बन्ध उल्लेख गर्न
(२) परम्परागत तथा स्थानीय ज्ञान, सिप र अभ्यासहरू (Indigenous and Local Knowledge, Skills and Practices)	<ul style="list-style-type: none"> ● परम्परागत स्थानीय प्रविधिको पहिचान गर्न र त्यसको रूपान्तरणका तरिकाहरू उल्लेख गर्न ● वातावरण संरक्षण र कृषिमा परम्परागत ज्ञान सिपको उपयोग गर्न ● हरित अर्थतन्त्रको परिचय दिन र यसको महत्त्व उल्लेख गर्न ● स्थानीय श्रुति परम्पराहरूको पहिचान गरी तिनीहरूको महत्त्व व्याख्या गर्न ● सिकाइ र आयआर्जनका स्थानीय, परम्परागत र आधुनिक साङ्गठन र संरचनाहरूको पहिचान गर्न
(३) समुदायको परिचालन र सहभागिता (Community Mobilization and Participation)	<ul style="list-style-type: none"> ● समाज र समुदायको परिचय दिन ● नेपाली समाजका विशेषताहरू उल्लेख गर्न ● जनकेन्द्रित र सहभागितामूलक विकासको परिचय दिन ● समुदायको विकासका लागि समुदाय परिचालन गर्ने उपायहरू उल्लेख गर्न र व्यावहारमा अवलम्बन गर्न ● शिक्षाको विकासमा समुदायको संलग्नताको अभिवृद्धि गर्ने उपायहरू उल्लेख गर्न
(४) नागरिक शिक्षा र सचेतना (Civic Education and Awareness)	<ul style="list-style-type: none"> ● नागरिक शिक्षाको परिचय दिन र यसको महत्त्व वर्णन गर्न ● नागरिक शिक्षाका विभिन्न पक्षहरूको व्याख्या गर्न ● आफ्नो नागरिक र पेसागत जीवनका अधिकार, कर्तव्य र दायित्वको व्याख्या गर्न ● जनआधारित विकास (Pro-people development) को परिचय दिन र यसका आचरण र मूल्यमान्यताहरूको वर्णन गर्न ● भौतिक तथा आत्मिक मूल्यको पहिचान गरी व्यावहारमा प्रदर्शन गर्न ● सार्वजनिक सरोकारका विषयमा जनचेतना प्रवर्धन गर्ने तरिकाहरूको

	अवलम्बन गर्न
(५) शिक्षामा विविधता (Diversity in Education)	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षामा विविधताको परिचय दिन ● समावेशी शिक्षाको अवधारणा उल्लेख गर्न ● समावेशी शिक्षाका तरिकाहरू वर्णन गर्न ● समाजमा विविधताका कारणहरूको व्याख्या गर्न ● शिक्षामा समता र समानताको परिचय दिन ● समतामूलक शिक्षाका रणनीतिहरू उल्लेख गर्न
(६) शान्ति शिक्षा र विकास (Peace Education & Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● शान्ति शिक्षाको परिचय दिन र यसको महत्त्व उल्लेख गर्न ● शान्ति शिक्षाका मुख्य मुख्य पक्ष तथा मूल्य मान्यताहरूको वर्णन गर्न ● शान्ति र विकासबिचको अन्तर्सम्बन्ध वर्णन गर्न ● नेपालमा शान्ति शिक्षाको आवश्यकता र अवस्थाको वर्णन गर्न र विद्यालय शान्ति क्षेत्रको परिचयदिन ● स्थानीय समुदायमा देखिने द्वन्द्वको पहिचान गरी व्यवस्थापनका उपायहरू अवलम्बन गर्न
(७) विकासकालागि स्रोत परिचालन (Resource Mobilization for Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● आर्थिक, भौतिक र मानवीय स्रोतको परिचय दिन र यिनीहरूको महत्त्व उल्लेख गर्न ● शिक्षाको विकासमा गरिएको लगानीको महत्त्व र फाइदाहरू उल्लेख गर्न ● स्रोत सङ्कलन र परिचालनका तरिकाहरू उल्लेख गर्न ● स्रोत परिचालनमा स्थानीय तह र सामुदायिक संघसंस्थाहरूको भूमिका उल्लेख गर्न
(८) शिक्षा र विकासकालागि योजना (Planning for Education and Development)	<ul style="list-style-type: none"> ● योजनाको परिचय दिन र यसको महत्त्व उल्लेख गर्न ● शैक्षिक योजनाको परिचय दिन र यसको महत्त्व उल्लेख गर्न ● विकास योजना र शैक्षिक योजनाको अन्तर्सम्बन्धको व्याख्या गर्न ● नेपालको शिक्षा तथा योजनाबद्ध विकास प्रयासको वर्णन गर्न र यसका समस्या तथा चुनौतीहरूको सामान्य विश्लेषण गर्न ● योजना निर्माणको प्रकृया र चरणहरूको वर्णन गर्न ● विद्यालय सुधार योजना र गाउँ/नगर शिक्षा योजना निर्माणमा सहभागी हुन

४. विषयवस्तुको क्षेत्र, क्रम र अनुमानित शिक्षण कार्यघण्टा

४.१ कक्षा ११ को विषयवस्तुको क्षेत्र, क्रम र अनुमानित शिक्षण कार्यघण्टा

क्षेत्र/एकाइ	विषयवस्तु	कार्यघण्टा
(१) शिक्षा र विकासको अवधारणा (Conceptualization of Education & Development)	<ul style="list-style-type: none"> शिक्षाकोअर्थ र परिभाषा विकासको अर्थ र परिभाषा शिक्षा र विकास विचको सम्बन्ध शिक्षाका विभिन्न स्वरूपहरू (औपचारिक, अनौपचारिक र अरीतिक शिक्षा) विकासका विभिन्न आयामहरूको परिचय 	१२
(२) शिक्षा र विकासकाउपागमहरू (Approaches to Education and Development)	<ul style="list-style-type: none"> शिक्षा र विकासका विभिन्न उपागमहरूको सामान्य जानकारी आवश्यकतामा आधारित र अधिकारमा आधारित शिक्षाको अवधारणा विकासका विभिन्न उपागमहरूमा शिक्षाको भूमिका मानव विकासको परिचय 	१७
(३) शिक्षाकाविभिन्न दृष्टिकोणहरू र यिनीहरूको विकाससँगको सम्बन्ध (Perspectives on Education and their Relationship with Development)	<ul style="list-style-type: none"> सबैका लागिशिक्षा (Mass Education/Education for All) साक्षरता, निरन्तर शिक्षा र जीवनपर्यन्त सिकाइ समुदाय र मुलुकको विकासमाशिक्षाको भूमिका 	२०
(४) शिक्षा र सामाजिकन्याय (Education and Social Justice)	<ul style="list-style-type: none"> सामाजिक विविधताको परिचय र महत्त्व नेपालमा सामाजिक विविधताको अवस्था न्यायको अर्थ र आवश्यकता न्यायिक शिक्षाका विशेषताहरू नेपालमा न्यायिक र गैरन्यायिक शिक्षा तथा विकासका अभ्यासहरू 	१३
(५) शिक्षा र दिगो विकास (Education and Sustainable)	<ul style="list-style-type: none"> दिगो विकासको अवधारणा दिगो विकासका पक्षहरू 	२०

Development)	<ul style="list-style-type: none"> • दिगो विकासको महत्त्व • पृथ्वीको भारबहन क्षमताको अवधरणा • दिगो विकासका लक्ष्यहरू र नेपालको सन्दर्भमा दिगो विकास • प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनको अर्थ, महत्त्व र तरिकाहरू • दिगो विकासका लागि शिक्षा 	
(६) सिकाइ र जीविकोपार्जन (Learning and Livelihood)	<ul style="list-style-type: none"> • जीविकोपार्जन र उच्चमशीलताको परिचय • उच्चमशील व्यक्तिका विशेषताहरू • गुणस्तरीय जीवनकालागि शिक्षा • परिस्थितिजन्य सिकाइ (Situating Learning) • समुदायमा रहेका आयआर्जन/जीविकोपार्जनका सम्भावनाहरूको पहिचान 	१५
(७) शिक्षा र विकासमा संलग्न सङ्घसंस्था र निकायहरूको परिचय र भूमिका (Actors of Education and Development and Their Roles)	<p>शिक्षा र विकासमा संलग्न स्थानीय, प्रादेशिक र राष्ट्रियस्तरका सङ्घसंस्था र निकायहरूको परिचय र भूमिका</p> <ul style="list-style-type: none"> • गाउँपालिका, नगरपालिका, समुदाय केन्द्रित सङ्घसंस्थाहरू • जिल्ला समन्वय समिति • प्रदेश मन्त्रालयहरू • सङ्घीय तहका मन्त्रालय र निकायहरू • राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय गैर सरकारी संस्थाहरू • संयुक्त राष्ट्र सङ्घ र सोसँग सम्बन्धित एजेन्सीहरू-युनेस्को, युनिसेफ, युएनएफपीए, युएनडिपी, युएनइपि आदि । 	११
(८) शिक्षा र समुदायविकास (Education and Community Development)	<ul style="list-style-type: none"> • एकीकृत र समग्रविकासको अवधारणा • परिवार, विद्यालय र समुदायबिचको अन्तर्सम्बन्ध • समुदायमा सञ्चालनभइरहेका शैक्षिक र विकासकागतिविधिहरूको पहिचान 	१४
		जम्मा: १२०

४.२ कक्षा १२ को विषयवस्तुको क्षेत्र, क्रम र अनुमानित शिक्षण कार्यघण्टा

क्षेत्र/एकाइ	विषयवस्तु	कार्यघण्टा
(१) शिक्षा र विकासका आयामहरू (Paradigms of Education and Development)	<ul style="list-style-type: none"> शिक्षा र विकासका विभिन्न आयामहरूको परिचय परम्परागत, आधुनिक र प्रगतिवादी शिक्षा आधुनिक शिक्षा- आधुनिक शिक्षाका विशेषता र प्रवृत्ति सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा आधारित शिक्षा सीमान्तीकृत वर्गको परिचय सीमान्तीकृत वर्गको सशक्तीकरणका लागि शिक्षाको भूमिका 	१७
(२) परम्परागत तथा स्थानीय ज्ञान, सिप र अभ्यासहरू (Indigenous and Local Knowledge, Skills and Practices)	<ul style="list-style-type: none"> हरित अर्थतन्त्रको परिचय र महत्त्व दिगो कृषिका परम्परागत ज्ञान र अभ्यासहरू मौखिक तथा श्रुति परम्परा र शिक्षा अन्तरपुस्ता ज्ञान समुदाय (Intergenerational Knowledge Community) शिक्षा र आयआर्जनसँग सम्बन्धित परम्परागत, स्थानीय र आधुनिक संस्थागत संरचनाहरू 	१०
(३) समुदायको परिचालन र सहभागिता (Community Mobilization and Participation)	<ul style="list-style-type: none"> समाज र समुदायको परिचय नेपाली समाजका विशेषताहरू जनकेन्द्रित र सहभागितामूलक विकासको अवधारणा समुदायको विकासका लागि समुदाय परिचालन गर्ने उपायहरू 	१४
(४) नागरिक शिक्षा र सचेतना (Civic Education and Awareness)	<ul style="list-style-type: none"> नागरिक शिक्षाको अवधारणा र महत्त्व नागरिक शिक्षा, नागरिकता शिक्षा, नैतिक शिक्षा, मानव मूल्य शिक्षा (Value Education) को अवधारणा नागरिक शिक्षाका विभिन्न पक्षहरू आफ्नो नागरिक र पेसागत जीवनका अधिकार, कर्तव्य र दायित्व जनआधारित विकास (Pro-people development) को 	१६

	<p>अवधारणा, मूल्य र मान्यताहरू</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भौतिक तथा आत्मिक मूल्यको परिचय ● जनचेतना अभिवृद्धिका तरिकाहरू 	
<p>(५) शिक्षामाविविधता (Diversity in Education)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● शिक्षामा विविधताको परिचय ● समावेशी शिक्षाको अवधारणा ● समावेशी शिक्षाका तरिकाहरू ● समाजमा विविधताका कारणहरू ● शिक्षामा समता र समानताको परिचय ● समतामूलक शिक्षाका उपायहरू 	१३
<p>(६) शान्ति शिक्षा र विकास (Peace Education & Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● शान्ति शिक्षाको परिचय र महत्त्व ● शान्ति शिक्षाका विभिन्न पक्ष तथा मूल्यमान्यताहरू ● शान्ति र विकासबिचको अन्तर्सम्बन्ध ● नेपालमाशान्तिशिक्षाको आवश्यकता र अवस्था ● विद्यालयशान्ति क्षेत्र ● स्थानीय समुदायमाद्वन्द्वको पहिचान र व्यवस्थापन 	२०
<p>(७) विकासकालागि स्रोत परिचालन (Resource Mobilization for Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● आर्थिक, भौतिक र मानवीय स्रोतको परिचय र महत्त्व ● शिक्षामालगानीको महत्त्व र फाइदाहरू ● स्रोत सङ्कलन र परिचालनकातरिकाहरू ● स्रोत परिचालनमा स्थानीयतह र सामुदायिक संघसंस्थाहरूको भूमिका 	१०
<p>(८) शिक्षा र विकासकालागि योजना (Planning for Education and Development)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● योजनाको परिचय र महत्त्व ● योजनानिर्माण प्रकृया र चरणहरू ● सहभागितामूलक योजनानिर्माण ● गाउँ शिक्षा योजना र विद्यालय सुधार योजना ● परियोजनानिर्माण र व्यवस्थापन ● परियोजना प्रस्ताव लेखन 	२०
	जम्मा:	१२०

६.३ सम्भावित प्रयोगात्मक र सामुदायिक क्रियाकलापहरू

क्र.स.	कक्षा ११			कक्षा १२		
	एकाइ	प्रयोगात्मक र सामुदायिक कार्य विवरण	अनुमानित शिक्षण कार्यघण्टा	एकाइ	प्रयोगात्मक र सामुदायिक कार्य विवरण	अनुमानित शिक्षण कार्यघण्टा
१.	शिक्षा र विकासको अवधारणा	शिक्षा र विकासविचको अन्तर्सम्बन्ध र यिनका विभिन्न आयामहरूको विषयमा वक्तृत्वकला/प्रवचन कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने	३	(१) शिक्षा र विकासका आयामहरू	शिक्षा र विकासका विभिन्न आयामहरूसँग सम्बन्धित विभिन्न विषय शीर्षकमा छलफल गरी छोटो प्रवचन गर्न लगाउने	३
२.	शिक्षा र विकासका उपागमहरू	विकासका विभिन्न उपागमहरूमा शिक्षाको भूमिकासम्बन्धी प्रतियोगितात्मक निबन्ध लेखन गर्न लगाउने	३	(२) परम्परागत तथा स्थानीय ज्ञान, सिप र अभ्यासहरू	विद्यार्थीलाई दिगो कृषि, हरित अर्थतन्त्र, मौखिक तथा श्रुति परम्परा, अन्तरपुस्ता ज्ञान समुदाय, शिक्षा र आयआर्जनसँग सम्बन्धित परम्परागत, स्थानीय र आधुनिक संस्थागत संरचना र अभ्यास सम्बन्धी लगायतका विषयमा परियोजना कार्य गर्न लगाउने र यससम्बन्धी विषयमा छाटो र सरल प्रतिविम्बन लेखन (Reflective writing) गरी कक्षामा छलफल गर्न लगाउने	३
३.	शिक्षाक विभिन्न दृष्टिकोणहरू	आफ्नो समुदायमा भएका शैक्षिक गतिविधि र	५	(३) समुदायको परिचालन र	साक्षरता, निरन्तर र जीवन पर्यन्त शिक्षा, समुदायको सरसफाइ	५

	रू र यिनीहरूको विकाससँगक े सम्बन्ध	सामाजिक न्यायसम्बन्धी समसामयिक विषयमा छोटो सेमिनार (Mini- seminar) सञ्चालन गर्ने । यसका लागि निम्न गतिविधिहरू गर्न लगाउने: ● सेमिनारको विषयवस्तु निर्धारण ● सेमिनारको योजना- स्थान/हल, मिति, समय, वक्ता, सेमिनार पेपर प्रस्तुत कर्ता र समीक्षकको चयन,स्रोत साधन र उपकरणहरूको व्यवस्था ● सेमिनार सञ्चालन ● सेमिनारको समीक्षा र समापन ● प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुति		सहभागिता	लगायत समुदायको विकासमा स्थानीय समुदायका भौतिक, आर्थिक र मानवीय स्रोत र साधनको परिचालनको अवस्थाको विषयमा अध्ययन, अवलोकन र छलफल गरी छोटो प्रतिवेदन तयार गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने	
४.	शिक्षा र सामाजिक न्याय	हालको शिक्षा व्यवस्थामा समुदायका सबै मानिसका लागि शिक्षाको समान अवसर प्राप्त भए नभएको, विकासका गतिविधि र यसको प्रतिफलमा सबैको सहभागिता र पहुँच भए	७	(४) नागरिक शिक्षा र सचेतना	● समुदायमा रहेका शिक्षा, पारिवारिक जीवन, समुदायको सचेतना, समुदायको दिगो विकास लगायतका विषयसँग सम्बन्धित स्थानीय मूल्य मान्यता, असल अभ्यासहरू र तिनको संरक्षण,	७

		<p>नभएकोसम्बन्धमा समुदायका मानिसहरूको धारणा, विचार वा अभिमत (Opinion) सङ्कलन गरेर छोटो प्रतिवेदन तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने । समुदायकै मानिसहरूको मत सङ्कलन गर्न कठिन भएमा विद्यालय वा कक्षाकोठा भित्रै नमुना सर्वेक्षण गर्न लगाउने । यसका लागि निम्न चरण पूरा गर्न लगाउने:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उद्देश्य निर्धारण गर्ने ● सर्वेक्षणका लागि प्रश्नावली तयार गर्ने ● सर्वेक्षण कर्ताको छनौट गरी अभिमूखीकरण गर्ने ● समुदायको भ्रमण गर्ने र प्रश्नावलीका आधारमा मत सर्वेक्षण कार्य गर्ने ● प्राप्त भएका विचार/मत वा सूचना विश्लेषण गरी प्रतिवेदन तयार गर्न लगाउने ● सर्वेक्षणबाट प्राप्त 			<p>सुधार र दैनिक व्यावहारमा प्रयोग सम्बन्धी विषयमा टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सामाजिक सचेतना विकास गर्न पम्प्लेट, पोष्टर, व्यानर र ब्रोसर तयार गर्न लगाउने ● स्वास्थ्य र सरसफाइ, पोषण, खोप, साक्षरता अभियान, सामाजिक विकृतिहरूको नियन्त्रण लगायतका सामाजिक समस्या र समसामयिक विषयमा घरदैलो, र्याली, सामुदायिक सभा सञ्चालन गर्न लगाउने । समुदाय केन्द्रित क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न कठिनाई भएमा कक्षाकोठा वा विद्यालयभित्रै यस सम्बन्धी नमुना क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्ने । 	
--	--	--	--	--	---	--

		नतीजाका बारेमा छलफल गर्ने				
५.	शिक्षा र दिगो विकास	<ul style="list-style-type: none"> ● दिगो विकासको अवधारणा, यसका सिद्धान्त र लक्षहरूका बारेमा छोटो प्रवचन दिन लगाउने ● आफ्नो समुदायमा भइरहेका विकासका गतिविधिहरूको दिगो विकासको दृष्टिकोणले सकारात्मक र नकारात्मक असरको विश्लेषण गरेर छोटो लेख तयार गरी प्रस्तुत गर्न लगाउने 	५	(५) शिक्षामा विविधता	आफ्नो समुदायको विविधताको अवस्था, शिक्षा र विकासका गतिविधिहरूमा विविधताको सम्बोधन भए नभएको र यसमा गर्नु पर्ने सुधारका लागि सुझाव सहितको प्रतिवेदन तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने	५
६.	सिकाइ र जीविकोपार्जन	आफ्नो समुदायमा रहेका जीविकोपार्जनका सम्भावनाहरूको पहिचान गरी आफ्नो समुदायमै रहेर जीविकोपार्जन/आयआर्जन गर्ने योजना बनाई कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने	५	(६) शान्ति शिक्षा र विकास	<ul style="list-style-type: none"> ● विद्यार्थीहरूलाई सामुहिक रूपमा योग, ध्यान प्राणायाम र व्यायाम गर्न लगाई यसबाट उनीहरूमा परेको सकारात्मक असरको बारेमा आफ्ना अनुभव सुनाउन लगाउने । शान्ति हरेक मानिसको मस्तिष्कबाट निसृत हुने कुरा हो भन्ने निश्कर्षमा पुग्न शिक्षकले सहयोग गर्ने ● शान्ति र विकास विचको अन्तर्सम्बन्ध र महत्त्वका बारेमा 	५

					<p>विभिन्न विद्वानहरूका भनाइहरू सङ्कलन गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने</p> <ul style="list-style-type: none"> समाजमा हुने भैरगडा वा द्वन्द्व व्यवस्थापनका विभिन्न तरिकाहरूको नाटकीकरण (Simulation) क्रियाकलापहरू गराउने विद्यालय शान्ति क्षेत्रको आवश्यकता र महत्त्वका बारेमा प्रवचन दिन लगाउने 	
७.	शिक्षा र विकासमा संलग्न सङ्घसंस्था र निकायहरूको परिचय र भूमिका	<ul style="list-style-type: none"> स्थानीय समुदायमा रहेका शैक्षिक संस्था र सोसँग सम्बन्धित निकायहरू जस्तै गाउँपालिका वा नगरपालिका, शिक्षा र विकासको कार्यमा संलग्न स्थानीय गैरसरकारी संस्थाका कार्यालयको भ्रमण गरी त्यस्तो निकायका पदाधिकारीहरूसँग छलफल गर्न वा अन्तर्वार्ता लिन लगाउने, शिक्षा र विकास कार्यमा संलग्न पदाधिकारीलाई विद्यालयमा 	६	(७) विकासका लागि स्रोत परिचालन	आफ्नो समुदायमा शिक्षा र विकासका लागि समुदायमा रहेका आर्थिक, भौतिक र मानवीय स्रोतको पहिचान गर्न लगाउने र प्रतिवेदन तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।	६

		बोलाएर आगन्तुक कक्षा लिन लगाउने, विद्यार्थीहरूसँग छलफल र प्रश्नोत्तर गर्ने अवसर दिने				
८.	शिक्षा र समुदाय विकास	कृषि, जीविकोपार्जन, समुदाय विकास लगायतका विषयमा परम्परागत र रैथाने प्रकृतिका असल अभ्यासहरूको पहिचान र प्रचारप्रसार सम्बन्धी परियोजना कार्य सञ्चालन गर्न लगाउने ● परियोजना कार्यको विषयवस्तु / शीर्षक को पहिचान गर्ने ● कार्य विभाजन, भूमिका र जिम्मेवारी प्रदान गर्ने ● छलफल गर्ने, आधारभूत सूचना सङ्कलन गर्ने ● परियोजना तयार गर्ने ● परियोजना प्रस्तुत गर्ने	६	(८) शिक्षा र विकासका लागि योजना	● विद्यार्थीहरूलाई स्थानीय गाउँपालिका, नगरपालिका वा वडा कार्यालय, प्रदेस तहका शिक्षा र विकाससँग सम्बन्धित कार्यालयहरू वा गैर सरकारी संस्थाका कार्यालयहरूको भ्रमण गर्न लगाउने । ती निकायहरूको योजना निर्माण र कार्यान्वयनको प्रक्रियाका वारेमा सम्बन्धित कर्मचारी र पदाधिकारीहरूसँग अन्तर्वार्ता/प्रश्नोत्तर र र छलफल गर्न लगाई त्यस्ता निकायहरूले अवलम्बन गरेका शिक्षा र विकासको योजना निर्माण र कार्यान्वयनका विधि तथा प्रक्रियाहरू समेटेर छोटो प्रतिवेदन तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने ● सहभागितामूलक ग्रामीण लेखाजोखा (Participatory Rural Appraisal- PRA) विधिबाट	६

					<p>गाउँ शिक्षा योजना निर्माण गर्ने प्रक्रियाको विद्यालयभित्र नमुना अभ्यास (Simulation) गराउने</p> <p>● शिक्षा र स्थानीय समुदायको विकासका लागि उपयुक्त विषयको पहिचान गरी परियोजना प्रस्ताव तयार गर्न र कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने</p>	
--	--	--	--	--	--	--

६. सिकाइ सहजीकरण विधि तथा प्रक्रिया

६.१ शिक्षण सहजीकरण विधि तथा प्रक्रिया

प्रस्तुतविषयको शिक्षणको क्रममाशिक्षकले सहजकर्ता र मार्ग निर्देशकको भूमिका खेल्नुपर्दछ । कक्षाकोठामा व्याख्यात्मकप्रस्तुति, छलफल र प्रश्नोत्तर गर्ने, विभिन्नविषयवस्तुको अवधारणा र सिद्धान्तहरूको भिन्नता र आपसी सम्बन्धको तुलना गर्ने, विद्यार्थीहरूलाई शिक्षा र विकाससँग सम्बन्धित सरोकारका विषयमास्थानीय सरोकारवाला, समुदायकाअगुवाहरू र आमजनसमुदायको रायसङ्कलन गर्ने जस्ता कार्यमा संलग्न गराउने, समुदायबाट प्राप्त सूचना र जानकारीहरूको पाठ्यपुस्तक, सन्दर्भ सामग्री, शिक्षकले तयार गरेका वा वेबसाइट लगायतका स्रोतबाट प्राप्त सूचनाहरूसँग तुलना गरी धारणा स्पष्ट पार्नेलगायतकाक्रियाकलापहरू सञ्चालनगरिनेछन् ।

यसैगरी स्थानीय विकासका गतिविधिहरूबाट स्थानीय जनसमुदायले प्राप्त गरेको लाभ र परेको प्रभावकावारेमा राय सङ्कलन गर्ने, परियोजना कार्य गर्न लगाउने, सरोकारवालाव्यक्तिहरूसँग अन्तर्वार्ता लिने र छलफल गर्ने, विभिन्न संघसंस्था र निकायको भ्रमण गरी तिनीहरूले गरेका कामहरूकाबारेमा जानकारी लिने, विषयमिल्दा र समसामयिक सवालहरूमाकार्यशाला सञ्चालन गरी योगतिविधिहरूमा सहभागीहुँदाकाअनुभवहरू आदानप्रदान गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरूमा विद्यार्थीहरूलाई सहभागी गराइने छ । यसका साथै विद्यार्थीहरूलाई स्थानीय अभ्यास र त्यससँग सम्बन्धितविषयमासमालोचनात्मकविश्लेषण गर्न लगाउने, आफूले सिकेको र अनुभव गरेको आधारमा प्रतिविम्बन प्रस्तुत गर्न लगाउने,जीविकोपार्जन सिपविकास र आयआर्जनकागतिविधिहरूमा सहभागी गराउने जस्ता क्रियाकलापहरूमा संलग्न गराउनु पर्ने छ । यथासंभवविषयवस्तुसँग सम्बन्धित इन्टरनेट वेबसाइटलगायत विभिन्न स्रोतबाट प्राप्त लेख रचना, डकुमेन्ट्री, अडियो भिडियो क्लिप्स, स्लाइडस् आदि प्रस्तुत गरी र विद्यार्थीहरूलाई अध्ययन गर्न लगाई छलफल गराउनु पर्नेछ ।

संक्षेपमा, प्रस्तुतविषयको सिकाइ सहजीकरणका लागिप्रयोग गर्न सकिने विधितथातरिकायसप्रकार छन्:

(क) व्याख्यात्मक प्रस्तुति

(ख) शिक्षक र विद्यार्थीबिच प्रश्नोत्तर र छलफल

(ग) शिक्षक, विद्यार्थी र अन्यव्यक्तिवा समूहबिच छलफल र अनुभवआदानप्रदान

(घ) विद्यार्थीहरूद्वारा समूहकार्य र प्रस्तुति

(ङ) सामुदायिक सर्भे, राय सङ्कलन, प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुति

- (च) मामिलाअध्ययनतथापरियोजनाकार्य
- (छ) कार्यशाला सञ्चालन
- (ज) समसामयिकविषयमा समालोचनात्मकविश्लेषण
- (झ) सामुदायिककार्यमा सहभागिता।

६.२ प्रयोगात्मक र सामुदायिक क्रियाकलापहरू

यस विषयको पठनपाठनमा प्रयोगात्मक र समुदाय केन्द्रितगतिविधिहरूकालागि २५% कार्यघण्टा र अङ्कभार छुट्याइएको छ । यसकालागिजम्मा ४० घण्टा समय छुट्याउनुपर्ने छ । प्रयोगात्मक र सामुदायिकक्रियाकलापमा सहभागी गराउनुभन्दापहिले समुदाय सर्वेक्षण, मामिलाअध्ययन, कार्यशाला सञ्चालन, परियोजनाकार्य, राय सङ्कलन सर्भे, परियोजना प्रस्ताव लेखनकाविधि, प्रक्रिया र ढाचाहरूका सम्बन्धमाशिक्षकले छलफल र अभ्यास गराउनु पर्दछ । प्रयोगात्मक र सामुदायिककार्यका लागिविद्यार्थीहरूलाई सामान्यतः निम्नानुसारका कार्य एवं गतिविधिहरूमा सहभागी गराइने छः

- (क) शिक्षा र विकाससम्बन्धी समसामयिक विषयमा कार्यशाला सञ्चालन
- (ख) कृषि,जीविकोपार्जन, वातावरण संरक्षणलगायत विषयमा परम्परागत र रैथाने प्रकृतिका असल अभ्यासहरूको पहिचान र प्रचारप्रसार सम्बन्धी परियोजना कार्य
- (ग) शिक्षा र विकासकाविभिन्नपक्षहरूको अध्ययनअवलोकनकालागि समुदायको भ्रमण गर्ने, तथ्याङ्क सङ्कलनका साधनहरूको निर्माण गरी तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण, प्रतिवेदनतयारी र प्रस्तुतीकरण
- (घ) स्थानीयभौतिक, आर्थिक र मानवीय स्रोतहरूको पहिचान, परिवार, विद्यालय र समुदायबिचको सम्बन्धलगायतका विषयमा रायसङ्कलनर सामुदायिक सर्भे कार्य
- (ङ) शिक्षा र विकाससम्बन्धी समसामयिक विषयमा प्रतिबिम्बन लेखन
- (च) स्थानीय समुदायकाआवश्यकताहरूको पहिचान गरी परियोजना प्रस्ताव लेखन

शिक्षकले विद्यार्थीहरूमाव्यक्तिहरूसँग प्रभावकारी रूपमा सञ्चार गर्ने, अन्तरवैयक्तिक सम्बन्धकायम गर्ने, आनुवाचारहरू प्रष्ट, तार्किक र क्रमबद्धरूपमा प्रस्तुत गर्न सक्ने, नेतृत्वलिने जस्ता व्यावहारकुशलसिपहरूको विकास गर्नउचितध्यानदिनुपर्ने छ । यस किसिमकासिपको विकास भएनभएको अवलोकन र पहिचान गरी मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने छ । सम्भावित प्रयोगात्मक तथा सामुदायिक कार्यको सूची अगिल्लो खण्डमा दिइएको छ ।

६. विद्यार्थीको सिकाइको परीक्षण तथा मूल्याङ्कन विधि तथा प्रक्रिया

६.१ आन्तरिक मूल्याङ्कन

यस विषयमा जम्मा २५ प्रतिशत अङ्कभारको आन्तरिक मूल्याङ्कन गरिने छ । विद्यार्थीले व्यक्तिगत र सामूहिकरूपमा तयार गरेका प्रतिवेदनहरू, प्रतिबिम्बन लेखन, कक्षामा प्रस्तुत गरेका कार्यपत्र र स्लाइडहरू, मौखिक प्रस्तुति, परियोजना प्रस्ताव, सामुदायिक सर्भेका लागि तयार गरिएका प्रश्नावली, रुजु सूचीलगायतका साधनहरू र उनीहरूका क्रियाकलापहरूको अवलोकनका आधारमा विद्यार्थीले हाँसिल गरेका सिकाइ उपलब्धि र सक्षमताको निरन्तर मूल्याङ्कन गरिने छ । हरेक विद्यार्थीको कार्य सञ्चयिका फाइल तयार गरी दुरुस्त अभिलेख राखिने छ । यस विषयका पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका तहगत सक्षमताहरू, कक्षागत सिकाइ उपलब्धिहरू र तिनका विषयवस्तु र सोसँग सम्बन्धित ज्ञान, सिप, सिकाइक्रियाकलापमा सहभागिता र सक्रियता विद्यार्थी मूल्याङ्कनका आधार हुने छन् ।

विद्यार्थीको आन्तरिक मूल्याङ्कनकालागि २५% अङ्कभार छुट्याइएको छ । आन्तरिक मूल्याङ्कनका लागि निम्नानुसार अङ्कको गणना गर्नुपर्ने छः

आन्तरिक मूल्याङ्कनको विस्तृतीकरण

क्र.सं	क्षेत्र	परीक्षण गर्ने पक्ष	अङ्कभार	मूल्याङ्कनका आधार
१.	सिकाइ सहभागिता	सिकाइ सहभागिता	३	<ul style="list-style-type: none"> सक्रिय सिकाइका लागि दैनिक कक्षा उपस्थिति, व्यक्तिगत, समूहगत र कक्षागत सिकाइ सहभागिता
२	परियोजना कार्य	परियोजना कार्य	८	<ul style="list-style-type: none"> परियोजना कार्य र प्रस्तुतीकरण/कार्यशाला सञ्चालन-कार्यपत्र लेखन र प्रस्तुति
३	सर्भेक्षण, तथा प्रतिवेदन	सर्भेक्षण, मामिला वा घटना अध्ययन, प्रतिविम्बन	८	<ul style="list-style-type: none"> सामुदायिक सर्भे-साधन निर्माण, तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण र प्रतिवेदन तयारी मामिला वा घटना अध्ययन-प्रतिवेदनतयारी तथा प्रस्तुतीकरण प्रतिविम्बन लेखन र प्रस्तुतीकरण
४	विषयवस्तुगत मूल्याङ्कन	त्रैमासिक परीक्षा	६	<ul style="list-style-type: none"> त्रैमासिक परीक्षाहरूको मूल्याङ्कनका अभिलेख
जम्मा			२५	

८.२ बाह्य मूल्याङ्कन

कक्षा ११ र १२ को अन्त्यमा ७५ प्रतिशत भारको बाह्य परीक्षा सञ्चालन हुनेछ । यस परीक्षाका लागि प्रश्न पत्र पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले तयार गरेको विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार तयार गरिने छ । यसको

Secondary Education Curriculum

2076

Geography

Grade: 11 and 12

Subject Code: Geo. 205 (Grade 11),
Geo. 206 (Grade 12)

Credit Hour: 5

Annual Working hours: 160

1. Introduction

Geography, as the study of places, people, and the natural and built environments they occupy, basically intends to provide knowledge on surrounding environments in relation to human activities as such physical geography and human geography together with its overlapping as regional geography. It helps students understand complex interactions between Earth's physical and human systems, whether they are at the local or the global level. It also develops comprehensive, factual and critical thinking by demonstrating an ability to synthesize information, identify and formulate questions or problems, and appreciate the contested and provisional nature of geographical knowledge.

This course on geography for Grade 11 and 12 is particularly designed to provide students the concepts of origin of the earth, processes and resultant landforms on which climate, soil, and vegetation interplay to constitute the aggregate physical environment impacted by hazards and disasters that needs an environmental management. Within human geography, knowledge on population and settlements under social component and how human makes their living through basic activities such as agriculture, industry and trade have been included under economic geography. The concepts of the physical and human geography have been analyzed choosing Geography of Nepal as the case study of regional geography. It also aims to enhance the knowledge and skills of the students on cartography, survey, data processing, field work and report writing under the theme of practical geography.

The curriculum has been offered as structure of National Curriculum Framework, 2076. It focuses on both theoretical and practical aspects that would make the students capable of using geographical knowledge in their related fields as well as in their practical life. It provides a comprehensive outline of level-wise competencies, grade-wise leaning outcomes and scope and sequence of contents, suggested practical/project activities, learning facilitation process and assessment strategies.

2. Level-wise Competencies

On completion of Grade 11 and 12, the students will build up the following competencies.

1. Describe the development of geography in Nepal
2. Describe the origin, structure and forces bringing changes on the earth
3. Explain the works of river and glacier on the surface of the earth
4. Conceptualize weather and climate
5. Explain the types and world distribution of soil and natural vegetation
6. Analyze various aspects of hazards, disaster and their management

7. Describe concept, scope and approaches to human geography
8. Identify the relation between human and environment
9. Analyze various aspects of population and settlement
10. Explain major economic activities in the world
11. Explain the various aspects of natural resources, their conservation and management
12. Examine the distribution of industry, trade and modes of transportation in the world
13. Explain locational characteristics, physiographic division, drainage pattern, climate and vegetation of Nepal
14. Assess the nature, development, problems and prospects of resource as well as economic activities of Nepal
15. Compare states of Nepal with respect to their geographic characteristics
16. Use skills of cartographic techniques in preparing maps and diagram
17. Apply quantitative techniques in data analysis; and
18. Conduct field survey and prepare a field report.

3. Grade-wise Learning Outcomes

After the end of the Class 11 and 12, the students will achieve the following learning outcomes:

S. N.	Content Area	Learning Outcomes	
		Grade 11	Grade 12
1	Introduction to Geography	1.1 Introduction to Geography 1.1.1 Define meaning, scope and branches of geography. 1.1.2 Explain the basic concepts in geography.	1.1 Introduction to Geography 1.1.1 Trace out the history, growth and evolution of geography in Nepal.

2	Physical Geography	<p>2.1 Origin and Structure of the Earth</p> <p>2.1.1 Describe the origin of the earth with the support of major hypotheses.</p> <p>2.1.2 Explain the interior part of the earth, its layer with diagrams.</p> <p>2.1.3 Explain the mode of formation of rocks.</p> <p>2.1.4 Classify rocks into different types and point out their characteristics</p>	<p>2.1 Origin of the Continents and Ocean</p> <p>2.1.1 Discuss the origin of the continents and ocean.</p> <p>2.1.2 Describe the mode of formation of mountain.</p> <p>2.1.3 Classify the mountains into different types.</p> <p>2.1.4 Explain the mode of formation of plateau and plain.</p> <p>2.1.5 Classify plateaus and plain into different types.</p>
<p>2.2 Factors Affecting Earth Crust</p> <p>2.2.1 Describe earthquakes and volcano with examples as an indogenetic forces.</p> <p>2.2.2 Explain weathering and erosion as exogenetic forces.</p> <p>2.2.3 Describe mass wasting with examples as an exogenetic forces.</p>		<p>2.2 River and Glacier: Processes and landforms</p> <p>2.1.1 Explain drainage patterns with reference to its development.</p> <p>2.1.2 Describe the movement and works of river and glaciers.</p> <p>2.1.3 Explain the topographic features associated with the action of river and glaciers.</p>	

		<p>2.2 Climate</p> <p>2.3.1 Differentiate between weather and climate.</p> <p>2.3.2 Describe the process of heating of the earth through solar insolation.</p> <p>2.3.3 Illustrate the pattern of vertical and horizontal distribution of temperature.</p> <p>2.3.4 Describe the pattern of general circulation of pressure.</p> <p>2.3.5 Discuss major types of wind and their characteristics.</p> <p>2.3.6 Describe atmospheric condensation.</p>	<p>2.3 Climatic Type and Climate Change</p> <p>2.3.1 Explain the classification of world climate.</p> <p>2.3.2 Describe the concept of climatic change.</p>
		<p>2.4 Natural Vegetation and Soil</p> <p>2.4.1 Describe the relationship between climate and natural vegetation.</p> <p>2.4.2 Discuss the process of soil formation.</p>	<p>2.4 Natural Vegetation and Soil</p> <p>2.4.1 Explain the major types of natural vegetation.</p> <p>2.4.2 Show major distribution of natural vegetation on the world map.</p> <p>2.4.3 Classify soil into major types and show their distribution on the world map.</p>
		<p>2.5 Hazard and Disaster</p> <p>2.4.3 Define concepts and types of hazard and disasters.</p> <p>2.4.4 Describe the causes and effects of landslide and measures to control</p>	<p>2.5 Hazard and Disaster Management</p> <p>2.5.1 State the concept and measures of watershed management.</p> <p>2.5.2 Conclude the status of bio-diversity with respect to different ecological regions of</p>

		<p>it.</p> <p>2.4.5 Discuss the causes and effects of flood and measures to control them.</p> <p>2.4.6 Mention the causes and effects of GLOF and measures to control it.</p> <p>2.5.1 Describe the causes and effects of earthquake and minimization of effects.</p> <p>2.5.2 Discuss the causes and effects of volcano and minimization of effects.</p> <p>2.5.3 Describe the causes and effects of thunderstorm.</p> <p>2.5.4 Discuss the causes and effects of lightening.</p> <p>2.5.5 Describe the causes and effects of deforestation and measures to control them.</p> <p>2.5.6 Explain the types, causes and consequences of pollution.</p>	<p>Nepal.</p> <p>2.5.3 Recommend the strategies for conserving biodiversity.</p> <p>2.5.4 Point out the causes of soil degradation.</p> <p>2.5.5 Suggest the measures of conservation of soil from degradation.</p> <p>2.5.6 Assess drinking water shortage in urban areas of developing countries.</p> <p>2.5.7 Describe the disaster risk management in Nepal.</p>
3	Human Geography	<p>3.1 Human Geography</p> <p>3.1.1 Define the meaning, concept and scope of human geography.</p> <p>2 Explain the approaches of human geography.</p>	<p>3.1 Human Geography</p> <p>3.1.1 Point out the relationship between man and environment.</p> <p>3.1.2 Differentiate between environmental determinism, possibilism and neo-determinism.</p>

		<p>3.2 Population</p> <p>3.2.1 Trace out the change in world population.</p> <p>3.2.2 Present the world population distribution and density in map.</p> <p>3.2.3 Analyze the factors affecting population distribution and density.</p> <p>3.2.4 Identify the problems of population growth and suggest the regulating measures.</p>	<p>3.2 Population</p> <p>3.2.1 Explain the meaning, affecting factors and measures of fertility and mortality.</p> <p>3.2.2 Define population migration and identify the affecting factors.</p> <p>3.2.3 Analyze the causes and consequences of migration.</p> <p>3.2.4 Trace out the global migration trends.</p>
		<p>3.3 Settlement</p> <p>3.3.1 Define rural settlement.</p> <p>3.3.2 Describe the major types of rural settlement.</p> <p>3.3.3 Explain the locational factors of rural settlement.</p> <p>3.3.4 Describe the urban settlement and its major types.</p>	<p>3.3 Settlement</p> <p>3.3.1 Explain the morphology and distribution patterns of rural settlements.</p> <p>3.3.2 Explain the morphology and hierarchy of urban settlements.</p> <p>3.3.3 Explain urbanization and rural-urban linkages.</p>
		<p>3.4 Economic Geography</p> <p>3.4.1 Define the concept and scope of economic geography.</p> <p>3.4.2 Explain the approaches to economic geography.</p>	<p>3.4 Economic Geography</p> <p>3.4.1 Describe the concept of economic development.</p> <p>3.4.2 Show the economic regions of the world on the map.</p>

		<p>3.5 Agriculture and Natural Resources</p> <p>3.5.1 Explain the concept, types and importance of natural resources.</p> <p>3.5.2 Locate the major agricultural systems on the world map.</p>	<p>3.5 Agriculture and Natural Resources</p> <p>3.5.1 Analyze the natural resource classification and conservation.</p> <p>3.5.2 Describe the factors affecting agriculture.</p>
		<p>3.6 Industry and Trade Transportation</p> <p>3.6.1 Explain the concept of industry and trade.</p> <p>3.6.2 Classify the industry on the basis of economic activity.</p> <p>3.6.3 Differentiate the types of trade.</p> <p>3.6.4 Explain the concept of the modes of transportation.</p>	<p>3.6 Industry, Trade and Transportation</p> <p>3.6.1 Explain the major locational factors of manufacturing industries.</p> <p>3.6.2 Demonstrate the commercial region of the world on the map.</p> <p>3.6.3 Present the distribution of air and ocean transportation on the map.</p>
4	Geography of Nepal	<p>4.1 Physiography and Drainage of Nepal</p> <p>4.1.1 Explain the physiography of Nepal.</p> <p>4.1.2 Describe the drainage system of Nepal with the help of map.</p>	<p>4.1 Climate and Vegetation</p> <p>4.1.1 Demonstrate different climatic regions of Nepal with the help of map.</p> <p>4.1.2 Explain the climatic factors and conditions of Nepal.</p> <p>4.1.3 Discuss types and distribution of vegetation in Nepal.</p> <p>4.1.4 Discuss deforestation and conservation practices in Nepal.</p>
		<p>4.2 Resources</p> <p>4.2.1 Describe the production, utilization and distribution of forest resources.</p> <p>4.2.2 Point out the types,</p>	<p>4.2 Resources</p> <p>4.2.1 Describe the utilization of aesthetic resources.</p> <p>4.2.2 Present the trend of utilization of solar resources in Nepal.</p> <p>4.2.3 Evaluate the prospects</p>

		<p>characteristics and distribution of major soils.</p> <p>4.2.3 Present the trend of utilization of water resources in Nepal.</p> <p>4.2.4 Evaluate the prospects and problems of mineral resources.</p>	<p>and problems of biodiversity resources.</p> <p>4.2.4 Describe the conservation practice of different resources.</p>
		<p>4.3 Agriculture</p> <p>4.3.1 Discuss the nature of Nepali agriculture.</p> <p>4.3.2 Explain the cropping pattern of Nepalese agriculture.</p> <p>4.3.3 Analyze the agricultural development with reference to Nepal.</p> <p>4.3.4 Identify the prospects and problems of agriculture.</p> <p>4.3.5 Discuss irrigation practices and major projects.</p>	<p>4.3 Agriculture</p> <p>4.3.1 Present the distribution of major cereal crops in Nepal.</p> <p>4.3.2 Present the distribution of major cash crops in Nepal.</p> <p>4.3.3 Explain the importance and prospects of horticulture development of Nepal.</p>

		<p>4.4 Industry, Trade and Transportation</p> <p>4.4.1 Discuss the types of Nepali industries.</p> <p>4.4.2 Explain the production and distribution of Nepali industries.</p> <p>4.4.3 Describe the trade diversification of Nepal.</p> <p>4.4.4 Describe the development of transportation in Nepal.</p>	<p>4.4 Industry, Trade and Transportation</p> <p>4.1.1 Describe the importance of tourism industry.</p> <p>4.1.2 Classify the types of tourism industry.</p> <p>4.1.3 Discuss the prospects and problems of tourism in Nepal.</p> <p>4.1.4 Locate the major tourist destinations and attraction site on map.</p> <p>4.1.5 Point out the problems and prospects of industrialization in Nepal.</p> <p>4.1.6 Discuss the different modes of transportation.</p>
		<p>4.2 Population and Settlement</p> <p>4.5.1 Discuss population distribution and density on the basis of ecological, federal state level and rural and urban.</p> <p>4.5.2 Discuss population composition, change and its implication.</p> <p>4.5.3 Differentiate the urban and rural settlement of Nepal.</p>	<p>Unit 4.5: Population and Settlement</p> <p>4.2.1 Mention the major causes and the consequences of migration.</p> <p>4.2.2 Describe the types of rural houses on the basis of ecological region.</p> <p>4.2.3 Trace out the urban growth and urbanization trend in Nepal.</p>

		<p>4.6 Region and Regionalization</p> <p>4.6.1 Define the concept of region.</p> <p>4.6.2 Explain the basis of regionalization with reference to Nepal.</p> <p>4.6.3 Describe the geographical characteristics of the states of Nepal.</p>	<p>4.6 Region and Regionalization</p> <p>4.6.1 Describe the resource situation and conservation practices.</p> <p>4.6.2 Explain the development prospects and problems of states.</p>
5	Practical Geography	<p>5.1 Cartography and Mapping</p> <p>5.1.1 Define cartography.</p> <p>5.1.2 Explain the use, tools and techniques of cartography.</p> <p>5.1.3 Describe the meaning and importance of thematic map.</p> <p>5.1.4 Classify the types of thematic map.</p> <p>5.1.5 Prepare contour line and different cross sectional profile.</p> <p>5.1.6 Process the geographical data in research.</p> <p>5.1.7 Calculate the value of mean, median and mode of different data.</p>	<p>5.1 Map scale and Surveying</p> <p>5.1.1 Describe the meaning and types of scale.</p> <p>5.1.2 Describe the different conversion methods of scale.</p> <p>5.1.3 Construct different plain and diagonal scale.</p> <p>5.1.4 Describe the need and importance of surveying.</p> <p>5.1.5 Identify the different surveying instruments.</p> <p>5.1.6 Represent statistical data using one, two and three-dimensional diagrams and graph.</p> <p>5.1.7 Locate schools in district map.</p>
		<p>5.2 Geographical Field Work</p> <p>5.2.1 Describe the different steps of field study.</p> <p>5.2.2 Present a report based on field work.</p>	<p>5.2 Field Study and Report Writing</p> <p>5.2.1 Present a report based on either primary or secondary data.</p>

4. Scope and Sequence of Contents

S. N.	Content Area	Grade 11		Grade 12	
		Contents	Working Hours	Contents	Working Hours
1	Introduction to Geography	1.1 Nature of Geography 1.1.1 Definition, scope and branches of geography 1.2 Geography as an integrating discipline	5	1.1 Nature of Geography with Reference to Nepal 1.1.1 Geography as an integrating discipline in Nepal	5
2	Physical Geography	2.1 Origin and Structure of the Earth 2.1.1 Origin of the earth 2.1.2 Structure of the earth 2.1.3. Rocks: formation and classification 2.2 Factors Affecting Earth Crust 2.2.1 Indogenetic forces <ul style="list-style-type: none"> • Earthquake • Volcano 2.2.2 Exogenetic forces <ul style="list-style-type: none"> • Weathering • Erosion • Mass wasting 	60	2.1 Origin of the Continents and Ocean 2.1.1 Origin of the continents and ocean 2.1.2. Formation and classification of mountain, plateau and plain 2.2 River and Glacier: Processes and landforms 2.2.1 Drainage system and drainage pattern 2.2.2 River process and topography 2.2.3 Glacial process and topography	60

		<p>2.3 Climate</p> <p>2.3.1 Introduction to weather and climate</p> <p>2.3.2 Elements of climate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperature • Pressure belt • Wind system • Condensation (humidity and precipitation) <p>2.3.3 Factors influencing the climate</p>		<p>2.3 Climatic Type and Climate Change</p> <p>2.3.1 Classification of climate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tropical • Temperate • Frigid <p>2.3.2. Climatic change</p>	
		<p>2.4 Natural Vegetation and Soil</p> <p>2.4.1 Relation of climate and natural vegetation</p> <p>2.4.2 Factor and formation of soil</p>		<p>2.4 Natural Vegetation and Soil</p> <p>2.4.1 Natural vegetation: Types and distribution</p> <p>2.4.2 Soil types and distribution</p>	
		<p>2.5 Hazards and Disasters</p> <p>2.5.1. Concept and meaning</p> <p>2.5.2 Types</p> <p>2.5.2.1 Natural: Landslide, flood, Glacial Lake Outburst Flood (GLOF), earthquake,</p>		<p>2.5 Hazard and Disaster Management</p> <p>2.5.1. Watershed management</p> <p>2.5.2. Bio-diversity and conservation</p> <p>2.5.3. Soil degradation and</p>	

		volcano, thunderstorm, lightning, storms and fire hazards 2.5.2.2. Human induced: deforestation and pollution		conservation 2.5.4. Shortage of drinking water and water management 2.5.5 Disaster risk management in Nepal	
3	Human Geography	3.1 Human Geography 3.1.1 Meaning, concepts and scope 3.1.2 Approaches to human geography	25	3.1 Human Geography 3.1.1 Relationship between human and environment 3.1.2 Environmental determinism, possibilism and neo-determinism	30
		3.2 Population Change and Distribution 3.2.1 World population change 3.2.2 World population distribution and density 3.2.3 Factors of population distribution and density 3.2.4 Problems of population growth 3.2.5 Regulating measures of population		3.2 Determinants of Population Change 3.2.1. Fertility: Meaning, affecting factors and measures 3.2.2. Mortality: Meaning, affecting factors and measures 3.2.3. Migration 3.2.3.1 Concepts and measures 3.2.3.2. Affecting factors 3.2.3.3.	

			Causes and consequences 3.2.3.4 Global trends in migration	
		3.3 Human Settlement 3.3.1 Rural settlement: Definition, types and classification 3.3.2 Locational factors of rural settlements 3.3.3: Urban settlement: Definition and classification	3.3 Human Settlement 3.3.1 Rural settlement: Morphology and distribution patterns 3.3.2. Urban settlement: Morphology and hierarchy 3.3.3 Urbanization and rural-urban linkage	
		3.4 Economic Geography 3.4.1 Concepts and scope 3.4.2 Approaches to Economic Geography	3.4 Economic Geography 3.4.1 Concept of economic development 3.4.2 Economic regions of the world	
		3.5 Agriculture and Natural Resources 3.5.1. Natural resources: Concept, types and importance 3.5.2 Types of farming: Primitive, intensive subsistence farming, commercial farming, mixed farming	3.5 Agriculture and Natural Resources 3.5.1 Resource classification and conservation 3.5.2. Geographical factors affecting agriculture	

		<p>3.6 Industry, Trade and Transportation</p> <p>3.6.1 Concept and classification of industry</p> <p>3.6.2 Concept and classification of trade</p> <p>3.6.3 Concept and modes of transportation</p>		<p>3.6 Industry, Trade and Transportation</p> <p>3.6.1 Factors of industrial location</p> <p>3.6.2 Commercial region of the world</p> <p>3.6.3 Distribution of air and ocean transportation</p>	
4	Geography of Nepal	<p>4.1 Physiography and Drainage of Nepal</p> <p>4.1.1 Physiographic division</p> <p>4.1.2. Drainage system</p>	30	<p>4.1 Climate and Vegetation</p> <p>4.1.1. Factors affecting the climate of Nepal</p> <p>4.1.2 Climatic types</p> <p>4.1.3 Vegetation types and distribution</p> <p>4.1.4 Deforestation and conservation</p>	25
		<p>4.2 Resources</p> <p>4.2.1 Forest</p> <p>4.2.2 Soil</p> <p>4.2.3 Water</p>		<p>4.2 Resources</p> <p>4.2.1 Aesthetic</p> <p>4.2.2 Solar</p> <p>4.2.3</p>	

		4.2.4 Mineral		Biodiversity 4.2.4 Resource conservation practices	
		4.3 Agriculture 4.3.1. Nature of farming system and cropping pattern 4.3.2. Problems of agriculture development 4.3.3 Irrigation practices and major projects		4.3 Agriculture 4.3.1. Geographical conditions and distribution of major crops (paddy, wheat, maize, potatoes, millet, tea, cardamom, sugarcane, coffee, ginger) 4.3.2. Importance and prospects of horticulture development	
		4.4 Industry, Trade and Transportation 4.4.1. Types of industries 4.4.2. Production and distribution of major industries in Nepal 4.4.4 Trade diversification 4.4.5. Transport development		4.4 Industry, Trade and Transportation 4.4.1. Tourism: Importance, types, prospects and problems 4.4.2 Major tourist destinations and attractions 4.4.3 Tourism trend and diversification 4.4.4 Prospects and problems of manufacturing industries 4.4.5 Geographical factor affecting trade 4.4.6 Modes of	

				transportation	
		<p>4.5 Population and Settlement</p> <p>4.5.1 Population composition change and its implications</p> <p>4.5.2 Population distribution, density</p> <p>4.5.3 Urban and rural settlement</p>		<p>4.5 Population and Settlement</p> <p>4.5.1 Migration: Internal and International (causes and consequences)</p> <p>4.5.2 Rural house types and regional pattern</p> <p>4.5.3 Urban growth and urbanization</p>	
		<p>4.6 Region and regionalization</p> <p>4.6.1 Concept of region</p> <p>4.6.2 Basis of regionalization</p> <p>4.6.3 States: area, population, ethnicity</p>		<p>4.6 Region and regionalization</p> <p>4.6.1 States</p> <p>4.6.1.1 Resource situation and conservation practices</p> <p>4.6.1.2 Development prospects and problems</p>	
5	Practical Geography	<p>5.1 Cartography and mapping</p> <p>5.1.1 Cartography: meaning, use, tools and techniques</p> <p>5.1.2 Map and map reading: Types of map, latitude, longitude, projection, symbolism,</p>	40	<p>5.1 Map scale and Surveying</p> <p>5.1.1 Scale: types, conversion method of scale, construction of plane and diagonal scale</p> <p>5.1.2 Surveying: need and</p>	40

	<p>application of GPS and Google earth image</p> <p>5.1.3 Thematic map: Meaning, use, concepts (quantitative and qualitative)</p> <p>5.1.4 Drawing contour and cross sectional profile</p>		<p>importance, types of surveying and survey of your school premises</p> <p>5.1.3. Representation of statistical data by graphs and diagrams</p> <p>5.1.4 School mapping on the district map</p>	
	<p>5.2 Geographical Field Work</p> <p>5.2.1 Processing of data: Tabulation of data and measurement of central tendency (mean, median, mode)</p> <p>5.2.1 Geographical field work: Selection of topics, data collection and analysis, and report preparation</p>		<p>5.2 Field Study and Report Writing</p> <p>Preparation of report based on primary / secondary data and presentation</p> <p>Or</p> <p>Preparation of a case study using Remote Sensing and Geographic Information System and presentation</p>	

5. Suggested Practical/project Activities

Different practical activities are carried out in geography which is covered in in the practical geography section in scope and sequence.

6. Learning Facilitation Method and Process

Since geography explores the relationship between people and their environment, it includes studies of physical and human environments and their interactions at different scales– local, state/region, nation and the world. The fundamental principles responsible for the varieties in the distributional pattern of physical and human features and phenomena over the earth's surface need to be understood properly. Application of these principles would be taken up through selected case studies. Thus, the physical and human environment of Nepal and study of some issues from geographical point of view will be covered in greater detail during the teaching learning process.

Moreover, the students will be exposed to different methods used in geographical investigations. Apart from these subject-specific teaching learning processes, the following methods will also be used for learning facilitation:

- Discussion and interaction
- Problem solving and critical thinking
- Demonstration and application of audio-visual materials
- Individual and group works/projects
- Field work, observation
- Report writing
- Lecture method

6. Student Assessment

Student assessment is carried out to measure student’s understanding, knowledge and skill in the subject content. Both the formative and summative approaches are used for the assessment of students' learning in this subject. The following formative assessment strategies are used for the purpose of enhancing the students' learning:

- Assessment of students' everyday learning
- Presentation of home assignments by the students
- Students' participation in discussions
- Project work completion
- Weekly, Monthly and trimester tests

With reference to summative assessment, both the internal and external evaluation will be utilized.

a) Internal Evaluation

The internal evaluation carries 25 percentage of weightage for final evaluation of student achievement. It includes students' participation, practical works and trimester exam marks. The assessment includes attendance, students' participation, group works, progress assessment and project and practical works. As a part of internal evaluation, two trimester examinations will also be conducted.

Student assessment/evaluation in practical geography will be based on the examination of practical record book, field work and report writing, and viva-voce. Allocation of marks in internal assessment will be as follows:

Criteria		Marks allocated
Participation	Classroom participation	3
Practical Geography	Cartography and thematic maps (including practical record book)	8
	Field works, report writing and presentation	8

Trimester exams	Marks from trimester exams	6
Total		25

Requirements for Practical in Geography

- All geography students must participate in the geographical field work and submit a report based on the field work.
- Students must prepare and submit their practical book to the school/department before the practical examination.
- Students must prepare a minimum of 10 page report based on field study.

b) External examination

The external examination carries 75 percentage of weightage for final evaluation of student achievement. External evaluation of the students will be carried on the basis of long answer, short answer and very short answer questions covering various levels of cognitive capacities. Tools and questions for examination will be based on the specification grid developed by Curriculum Development Centre.

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम

२०७६

समाजशास्त्र

कक्षा : ११ र १२

विषय सङ्केत : Soc. 211 (कक्षा ११), Soc. 212 (कक्षा १२)

पाठ्यघण्टा : ५

वार्षिक कार्यघण्टा : १६०

१. परिचय

समाजशास्त्र विषयको पाठ्यक्रम समाज, सामाजिक सम्बन्ध र राजनीति तथा मानिसका विभिन्न क्रियाको सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्षका अध्ययन अध्यापन गर्ने लक्ष्य राखी विकास गरिएको हो । राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ को मार्गदर्शनबमोजिम विद्यालय शिक्षाको माध्यमिक तह (कक्षा ११ र १२) मा समाजशास्त्र विषयको यस पाठ्यक्रममा आफ्नो घरपरिवार, समुदाय र समाजका विविध पक्षलाई विषयवस्तुका रूपमा समावेश गरिएको छ । यस पाठ्यक्रमले पेसा व्यवसायमा लाग्न चाहने युवापुस्तालाई आफ्नो घरपरिवार र समाजलाई उन्नत तहबाट बुझ्न सक्ने बनाई समाजको एउटा जिम्मेवार सदस्यका रूपमा रूपान्तरण गर्न तथा समाजशास्त्रको प्रारम्भिक अवधारणा र सोचहरूसँग परिचित बनाउन सहयोग गर्ने छ । यसका साथै यस पाठ्यक्रमले सम्बन्धित विषयमा उच्च शिक्षाका लागि आधारसमेत तयार गर्ने छ ।

विद्यार्थीमा आफ्नो वासस्थान वरपरका गतिविधि, समाज तथा देशभित्र भइरहेका दृश्य अदृश्य सामाजिक प्रक्रियाहरूका बारेमा जानकारी बनाउँदै समाजशास्त्रका प्रारम्भिक अवधारणा र सिद्धान्तहरूसँग विद्यार्थीहरूलाई परिचित गराउन तथा समाजशास्त्रका मौलिक र विशिष्ट पद्धति र दृष्टिकोणहरूसँग साक्षात्कार गर्न सहजता प्रदान गर्न समाजशास्त्र विषयको यस पाठ्यक्रममा विद्यार्थीकेन्द्रित सिकाइ सहजीकरण विधि तथा प्रक्रियामा जोड दिइएको छ । यसबाट नेपाली समाजको बनोट र संरचना, सामाजिकीकरण र सामाजिक नियमनका संयन्त्रहरूबारे बुझ्ने अवसर प्राप्त गर्नुका साथै प्रयोगात्मक अभ्यास, स्थलगत अध्ययन भ्रमण, खोजमूलक निरन्तर सिकाइ, सिकाइ र मूल्याङ्कन पद्धतिलाई प्रयोगात्मक र खोजमूलक बनाउन सहज हुने अपेक्षा गरिएको छ । साथै यस पाठ्यक्रममा समाज र समाजशास्त्रीय चिन्तनको महत्ता र मौलिकता, समाजशास्त्रीय चिन्तनको विशिष्ट परम्परा, मूलधारका समाजशास्त्रीय सिद्धान्त, सामाजिकीकरण र सामाजिक नियमन, शक्ति र राजनीति एवम् लैङ्गिक विभेद, नेपाली समाजको सामाजिक सम्बन्ध, सामाजिक संरचना र सामाजिक परिवर्तनका उपक्रमसम्बन्धी विषयवस्तुका सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्षलाई पनि समेटिएको छ । गरिबी, सीमान्तीकरण, विभेद र असमानता, विविधता र एकरूपता, परिवार प्रथा र जीविकोपार्जनका नवीन आयामहरू, नेपालका केही विशिष्ट वा लोपोन्मुख जातजातिहरू, बसाइँसराइ, सहरीकरण, मुलुकी देवानी संहिता जस्ता विषयवस्तुको अवधारणा विकास, अभ्यास र निरन्तर सिकाइ तथा मूल्याङ्कनबिचको सन्तुलन कायम गरिएको छ ।

यस पाठ्यक्रममा परिचय, तहगत सक्षमता, कक्षागत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया र विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई समेटिएको छ । यस क्रममा पाठ्यक्रम लेखन तथा विकासको विषयगत औचित्य, पाठ्यक्रममा रहेका मुख्य विशेषता तथा पाठ्यक्रमको स्वरूपलाई समेटेरी परिचय, विषयगत रूपमा अपेक्षित ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति, मूल्य र कार्य तत्परतालाई समेटेरी त्यसको क्रियात्मक स्वरूपमा सक्षमता, सिकाइको स्तर र सक्षमताको विशिष्टीकृत विस्तृतीकरण गरी सिकाइ उपलब्धि, सक्षमता, सिकाइ उपलब्धि एवम् अधिल्ला कक्षासँग लम्बीय सन्तुलनका आधारमा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, विषयगत विशिष्टपन र मौलिकतालाई समेटेरी सिकाइ सहजीकरणका विधि तथा प्रक्रिया एवम् निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका विधि तथा प्रक्रिया उल्लेख गरी विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

२. तहगत सक्षमता

माध्यामिक तह (कक्षा ११ र १२) को अध्ययनपश्चात् विद्यार्थीहरूमा समाजशास्त्रका निम्नलिखित सक्षमता हासिल हुने छन् :

१. समाज र समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणको बोध र प्रस्तुति
२. सामाजिक असमानता र सीमान्तीकरणको व्याख्या
३. समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणमा सामाजिक परिवर्तनको व्याख्या र यसको सन्दर्भगत प्रयोग
४. शास्त्रीय समाजशास्त्रीहरूको योगदानको पहिचान र प्रस्तुति
५. नेपाली समाजको विविधताको पहिचान र लेखाजोखा
६. समाजशास्त्रका शास्त्रीय सिद्धान्तहरूको बोध तथा विश्लेषण
७. सामाजिक संस्थाहरूको परिचय र व्याख्या
८. सामाजिकीकरणको प्रक्रिया, सामाजिक नियमन र पेसागत अवस्थाको बोध तथा प्रस्तुति
९. नेपालको सन्दर्भमा शक्ति र राजनीतिको समीक्षा
१०. नेपालको विकासका सम्भावना र चुनौतीहरूको विवेचना तथा विश्लेषण
११. लैङ्गिकता र लैङ्गिक विभेदको अवधारणाको बोध र मुलुकी देवानी तथा अपराध संहिताको बोध तथा पालना
१२. सामाजिक अनुसन्धानका स्थलगत विधिहरूको बोध र प्रयोग

३. कक्षागत सिकाइ उपलब्धि

कक्षा ११

क्र.सं.	विषयवस्तुको क्षेत्र	सिकाइ उपलब्धि
१६६.	समाज र समाजशास्त्रको दृष्टिकोण	१.१ समाजको परिचय दिन १.२ समाजको स्वरूप, विशेषता तथा समाज विकासका चरणको व्याख्या गर्न १.३ समाजशास्त्रको परिचय दिन र यसको क्षेत्र पहिचान गर्न १.४ समाजशास्त्र र अन्य समाज विज्ञानसँगको सम्बन्ध पहिचान गर्न
२६६.	समाजशास्त्रीय चिन्तन	२.१ सामाजिक संरचनाको परिचय दिन र महत्त्वको वर्णन गर्न २.२ समाजशास्त्रीय परिकल्पना र संरचनागत विश्लेषण परिचय दिई तिनको महत्त्व व्याख्या गर्न २.३ समाजका बृहत् संरचना र सूक्ष्म दैनिकीबिचको भिन्नता तथा सम्बन्ध पहिचान गर्न २.४ समाजशास्त्रीको मौलिक भूमिका पहिचान गर्न
३.	शास्त्रीय समाजशास्त्रीहरूको सैद्धान्तिक दृष्टिकोण	३.१ निम्नलिखित शास्त्रीय समाजशास्त्रीहरूको परिचय दिन र योगदानको व्याख्या गर्न (क) अगस्ट कम्ट

		(ख) इमाइल दुर्खिम (ग) कार्ल मार्क्स (घ) म्याक्स वेबर
४६६.	समाजशास्त्रीय सिद्धान्त	४.१ निम्नलिखित समाजशास्त्रीय सिद्धान्तको परिचय दिन र विशेषताहरू प्रस्तुत गर्न (क) संरचनागत प्रकार्यवाद (ख) द्वन्द्वात्मक आलोचनावाद (ग) प्रतीकात्मक अन्तरक्रियावाद
५६६.	सामाजिकीकरण र सामाजिक नियमन	५.१ सामाजिकीकरणको अवधारणा र प्रक्रिया उल्लेख गर्न ५.२ सामाजिक नियमनको अवधारणा, यसको महत्त्व र प्रक्रियाको व्याख्या गर्न ५.३ सामाजिक नियमनका विभिन्न साधन पहिचान गर्न ५.४ सामाजिक अनुरूपता र विचलनको व्याख्या गर्न
६६६.	शक्ति र राजनीति	६.१ शक्ति र राजनीतिको समाजशास्त्रीय अवधारणाको व्याख्या गर्न ६.२ नेपालको संविधान सभा र लोकतान्त्रिक अभ्यासका आयामहरूको व्याख्या गर्न
७६६.	लिङ्ग र लैङ्गिकता	७.१ लैङ्गिकताको अवधारणाको वर्णन गर्न ७.२ लैङ्गिकताको विकास र मुख्य महिलावादहरूको विवेचना गर्न ७.३ नेपालमा भएका लैङ्गिकताको इतिहासको पहिचान र बहसको विवेचना गर्न
८.	घटना अध्ययन विधि	८.१ घटना अध्ययन विधिको अवधारणा, विधि र तरिका वर्णन गर्न ८.२ स्थानीय समुदायको कुनै समसामयिक विषयमा घटना अध्ययन गरी सामान्य प्रतिवेदन तयार गर्न

कक्षा १२

क्र.सं.	विषयवस्तुको क्षेत्र	सिकाइ उपलब्धि
१६६.	सामाजिक असमानता र सीमान्तीकरणका आयाम	१.१ गरिबी र सीमान्तीकरणका अवधारणाको वर्णन गर्न र विश्लेषण गर्न १.२ नेपालमा गरिबी तथा सीमान्तीकरणका आयामको सङ्क्षेपमा व्याख्या गर्न १.३ विभेद र असमानताको अवधारणाको व्याख्या गर्न १.४ नेपाली समाजमा विद्यमान विभेद तथा असमानता आयामहरूको वर्णन गर्न १.५ नेपालमा गरिबी निवारण र सामाजिक समावेशीकरणका प्रयासको समीक्षा गर्न

२६६.	सामाजिक परिवर्तन र पेसा	२.१ नेपालको सामाजिक परिवर्तन र पेसागत रूपान्तरणको समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणबाट विवेचना गर्न २.२ नेपालमा विद्यमान पेसा र जीविकोपार्जनका तरिकाहरू उल्लेख गर्न २.३ विप्रेषण र यसको उपयोगको अवस्थाको व्याख्या गर्न
३.	सामाजिक विविधता तथा एकता	३.१ नेपाली समाजको तह र श्रेणी विभाजनको अवस्थाको विवेचना गर्न ३.२ तह विभाजनका विभिन्न आयामहरू पहिचान गर्न ३.३ नेपालमा सामाजिक तह विभाजनको स्वरूप पहिचान गर्न ३.४ नेपालका विभिन्न जातजातीको परिचय दिन र पिछडिएका खास जातिहरूको अवस्थाको विश्लेषण गर्न ३.५ नेपाली समाजको विविधता र एकताको समाजशास्त्रीय विवेचना गर्न
४६६.	सामाजिक संस्था	४.१ सामाजिक संस्था, विवाह र परिवारको समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणबाट व्याख्या गर्न ४.२ नेपालमा विवाह र परिवार प्रथामा आएको परिवर्तनको विवेचना गर्न
५६६.	नेपालमा बसाइँसराइ तथा सहरीकरण	५.१ सामाजशास्त्रीय अवधारणाबाट बसाइँसराइ र सहरीकरणको व्याख्या गर्न ५.२ नेपालमा बसाइँसराइ र सहरीकरणको अवस्थातथा यसका असरहरूको विवेचना गर्न
६६६.	विकासको समाजशास्त्र	६.१ विकासको समाजशास्त्रीय अवधारणाको व्याख्या गर्न ६.२ नेपालमा विकासका प्रयासहरूको समीक्षा गर्न ६.३ सङ्घीय, प्रादेशिक र स्थानीय विकासका आयामहरूको पहिचान तथा व्याख्या गर्न ६.४ नेपालको प्रादेशिक विकास र यसका सम्भावना तथा चुनौतीहरूको समाजशास्त्रीय दृष्टिकोणबाट व्याख्या गर्न
७६६	मुलुकी ऐन संहिता	७.१ मुलुकी ऐन संहिताको विकासक्रमको छोटो परिचय दिन ७.२ मुलुकी ऐन संहिताको लैङ्गिक, सामाजिक पक्षको पहिचान तथा प्रयोग गर्न
८.	सामाजिक अनुसन्धान विधि: सामाजिक सर्वेक्षण र स्थलगत अध्ययन विधि	८.१ सामाजिक अनुसन्धानको परिचय दिन ८.२ सामाजिक सर्वेक्षण र स्थलगत अध्ययनका चरणहरू पहिचान गर्न ८.३ सामाजिक अनुसन्धान प्रस्ताव तयार गर्न ८.४ सामाजिक अनुसन्धानको स्थलगत विधिहरूको बोध र प्रयोग गरी तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण र प्रतिवेदन लेखन

४. विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम

कक्षा ११

क्र.सं.	विषयवस्तुको क्षेत्र	विषयवस्तु	पाठ्यघण्टा
१९९.	समाज र समाजशास्त्रको दृष्टिकोण	१.१ समाजको परिचय १.१.१ समाजको परिभाषा र चरित्र १.१.२ समाज विकासको चरणमा कम्ट, मोर्गन र मार्क्सको मत १.१.३ ग्रामीण र सहरी समाज १.२ समाजशास्त्रको परिचय १.२.१ परिभाषा र क्षेत्र १.२.२ विज्ञानका रूपमा समाजशास्त्र १.२.३ समाजशास्त्र र अन्य समाज विज्ञान (मानवशास्त्र, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान, राजनीतिशास्त्र, इतिहास, भूगोलशास्त्र) सँगको सम्बन्ध	१५
२००.	समाजशास्त्रीय चिन्तन	२.१ सी. डब्ल्यु. मिल्सको समाजशास्त्रीय परिकल्पना २.२ संरचनागत विश्लेषण २.३ बृहत् संरचना र सूक्ष्म दैनिकी २.४ समाजशास्त्रीको मौलिक भूमिका	१५
३.	शास्त्रीय समाजशास्त्रीहरूको सैद्धान्तिक दृष्टिकोण	३.१ अगस्ट कम्टको जीवनी र योगदान ३.२ इमाइल दुर्खिमको जीवनी र योगदान ३.३ कार्ल मार्क्सको जीवनी र योगदान ३.४ म्याक्स वेबरको जीवनी र योगदान	२०
४९९.	समाजशास्त्रीय सिद्धान्त	४.१ सिद्धान्तका आधारभूत अवयव र विशेषता ४.२ समाजशास्त्रीय सिद्धान्तका अवयव र विशेषता ४.२.१ संरचनागत प्रकार्यवाद ४.२.२ द्वन्द्वत्मक आलोचनावाद ४.२.३ प्रतीकात्मक अन्तरक्रियावाद	२०
५९९.	सामाजिकीकरण र सामाजिक नियमन	५.१ सामाजिकीकरणको परिभाषा, प्रक्रिया र कारण ५.२ सामाजिक नियमन ५.२.१ सार्वजनिक सोच र धारणा र सांस्कृतिक व्यवहार ५.२.२ धर्म र नैतिकता, कानून, शिक्षा तथा आमसञ्चार	१५

		५.३ सामाजिक अनुरूपता र विचलन	
६.६.६	शक्ति र राजनीति	६.१ मार्क्स र वेबरको समाजशास्त्रीय अवधारणामा शक्ति र राजनीति ६.२ नेपालको संविधानसभा र लोकतान्त्रिक अभ्यास ६.२.१ संविधान सभा ६.२.२ नेपालको संविधान ६.२.३ राजतन्त्र र गणतन्त्र ६.२.४ शासकीय स्वरूप र सङ्घीयता ६.२.५ धर्म सापेक्षता र निरपेक्षता	१५
७.६.६	लिङ्ग र लैङ्गिकता	७.१ यौन तथा सामाजिक लैङ्गिकता ७.१.१ अर्थ र परिभाषा ७.१.२ समाजशास्त्रीय अवधारणा ७.२ लैङ्गिकता र महिलावाद ७.२.१ उदारवादी महिलावाद ७.२.२ समाजवादी महिलावाद ७.२.३ आमूल परिवर्तनकारी महिलावाद ७.३ नेपालमा लैङ्गिकताको बहस	१५
८.६.६	घटना अध्ययन विधि	८.१ घटना अध्ययन विधिको अवधारणा, विधि र तरिका ८.२ स्थानीय समुदायको कुनै समसामयिक विषयमा घटना अध्ययन, प्रतिवेदन तयारी र प्रस्तुति	५
जम्मा			१२०

कक्षा १२

क्र.सं.	विषयवस्तुको क्षेत्र	विषयवस्तु	पाठ्यघण्टा
१.६.६	सामाजिक असमानता र सीमान्तीकरणका आयाम	१.१ गरिबी र असमानताको परिभाषा र अवधारणा १.२ नेपाली समाजमा विभेदका आयामहरू १.३ नेपाली समाजमा असमानताका आयामहरू १.४ मार्क्सवादी र उदारवादी गरिबीको समाजशास्त्रीय विश्लेषण १.५ नेपालमा गरिबीका आयाम १.५.१ क्षेत्रीय	१५

		<p>१.५.२ प्रादेशिक</p> <p>१.५.३ लैङ्गिक</p> <p>१.५.४ जातीय</p> <p>१.६ नेपालमा बहिष्करणका आयाम</p> <p>१.७ गरिबी निवारण र सामाजिक समावेशीकरणका प्रयास</p>	
२६.	सामाजिक परिवर्तन र पेसा	<p>२.१ अर्थ, परिभाषा</p> <p>२.२ समाजशास्त्रीय अवधारणा</p> <p>२.३ सामाजिक परिवर्तन र पेसागत रूपान्तरण</p> <p>२.४ नेपालमा पेसा र जीविकोपार्जनको विद्यमान अवस्था</p> <p>२.५ विप्रेषण, यसको लगानी र चुनौती</p>	१३
३.	सामाजिक विविधता तथा एकता	<p>३.१ तह विभाजन र विविधताको समाजशास्त्रीय परिभाषा</p> <p>३.२ तह विभाजन र विविधताका आयाम</p> <p>३.२.१ भाषा</p> <p>३.२.२ जातजाति</p> <p>३.२.३ पर्यावरण</p> <p>३.२.४ जीविकोपार्जन</p> <p>३.२.४ धार्मिक विश्वास</p> <p>३.३ नेपालमा सामाजिक तह विभाजन</p> <p>३.४ नेपालका मुख्य जातजाति</p> <p>३.५ कुसुन्डा, मुसहर, भ्रमणशील राउटे र कर्णालीका मतवाली क्षेत्रीको परिचय र रहनसहन</p> <p>३.६ सामाजिक एकता</p>	२०
४६.	सामाजिक संस्था	<p>४.१ सामाजिक संस्थाको परिभाषा र चरित्र</p> <p>४.२ सामाजिक संस्थाको किसिम</p> <p>४.२.१ विवाहको अर्थ र परिभाषा</p> <p>४.२.२ नेपालमा विवाहको स्वरूप</p> <p>४.२.३ परिवारको अर्थ र परिभाषा</p> <p>४.२.४ परिवार प्रथा र विश्वव्यापीकरण</p> <p>४.३ नेपाली परिवार प्रथामा आएको परिवर्तन</p>	१५
५६.	नेपालमा बसाइँसराइ तथा सहरीकरण	<p>५.१ बसाइँसराइको परिभाषा र किसिम</p> <p>५.२ बसाइँसराइका कारण</p>	१७

		५.३ नेपालमा बसाइँसराइको अवस्था ५.४ सहरीकरणको परिभाषा ५.५ नेपालमा सहरीकरणको विकास र चुनौती	
६.६.६	विकासको समाजशास्त्र	६.१ विकासको समाजशास्त्रीय अवधारणा ६.२ नेपालमा विकासका प्रयास ६.३ सङ्घीय, प्रादेशिक र स्थानीय विकासका आयाम ६.४ नेपालको प्रादेशिक विकासको सम्भावना र चुनौती	१५
७.६.६	मुलुकी ऐन संहिता	७.१ मुलुकी ऐनको परिचय र इतिहास ७.२ मुलुकी देवानी संहिता, २०७४ र मुलुकी अपराध संहिता, २०७४ को परिचय र यसमा रहेका मुख्य मुख्य व्यवस्था ७.३ मुलुकी देवानी संहिता, २०७४ को सामाजिक र लैङ्गिक पक्ष ७.३.१ विवाह ७.३.२ सम्बन्ध विच्छेद ७.३.३ सम्पत्ति र अंशबन्डा ७.३.४ सामाजिक भेदभाव	१०
८.६.६	सामाजिक अनुसन्धान विधि : सामाजिक सर्वेक्षण र स्थलगत अध्ययन विधि	८.१ सामाजिक अनुसन्धानको अर्थ र परिभाषा ८.२ सामाजिक सर्वेक्षण र स्थलगत अध्ययन ८.३ सामाजिक अनुसन्धानका चरण ८.४ सामाजिक अनुसन्धान प्रस्तावको संरचना/स्वरूप ८.५ स्थलगत अध्ययनका विधि ८.६ तथ्याङ्क विश्लेषण र प्रतिवेदन लेखन	१५
जम्मा			१२०

५. प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य

क्र.सं.	कक्षा ११			कक्षा १२		
	विषयक्षेत्र	प्रयोगात्मक कार्य विवरण	पाठ्य घण्टा	विषयक्षेत्र	प्रयोगात्मक कार्य विवरण	पाठ्य घण्टा
१.	समाज र समाजशास्त्रको दृष्टिकोण	१. विद्यालयनजिकको समाजको बनोट र विशेषता टिपोट गरी तालिकाकाम प्रस्तुत गर्ने	५	सामाजिक असमानता र सीमान्तीकरणक ा आयाम	आफ्नो समुदायमा रहेका विद्यमान लैङ्गीय, वर्गीय र जातीय	५

		२. नजिकका ग्रामीण वा सहरी समाजको भिन्न विशेषताको तुलनात्मक विश्लेषण गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने			असमानताका उदाहरण खोजी असमानता न्यूनीकरण उपाय पहिचान र प्रस्तुत गर्ने	
२.	समाजशास्त्रीय चिन्तन	आफू आसपासको समुदायको जातजातिको अवस्था र संस्कार समेटी सङ्क्षिप्त प्रतिवेदन तयार पारी प्रस्तुत गर्ने	५	सामाजिक परिवर्तन र पेसा	विद्यार्थीका आआफ्नो परिवारका अभिभावक र अधिल्लो दुई पुस्ताले अपनाएको मूल पेसा र आयआर्जनकाउपा यहरूमाआएको पुस्तागत परिवर्तनका बारेमाचित्रगतविवरण प्रस्तुतगर्ने	२
३.	शास्त्रीय समाजशास्त्रीहरूको सैद्धान्तिक दृष्टिकोण	मुद्रित र विद्युतीय सामग्री उपयोग गरी कार्ल मार्क्स र म्याक्स वेबरको समाजशास्त्रीय योगदान टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	५	सामाजिक विविधता तथा एकता	आफ्नो समुदायमा प्रचनमा रहेका पेसा, धर्म र चाडपर्वका विवरण तयार पारी वृत्तचित्र वा स्तम्भचित्रमा प्रस्तुत गर्ने	५
४.	समाजशास्त्रीय सिद्धान्त	समाजमा मनाइने कुनै चाडको उत्पत्ति मनाउने तरिका र उद्देश्य उल्लेख गरी प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने	५	सामाजिक संस्था	कक्षागत छुलफलको माध्यमबाट परिवार प्रथाको आकार र संरचनामाआएको परिवर्तन समूहगतविवेचना गरी मुख्य तीनवटा निष्कर्ष पहिचानगर्ने	५
५.	सामाजिकीकरण र सामाजिक नियमन	शिक्षकको सहयोगमा प्रश्नावली स्थानीय विज्ञसँग अन्तर्वार्ता लिई	५	नेपालमा बसाइँसराइ तथा सहरीकरण	आफ्नो समुदायमा बसाइँ सरी आएका वा बसाइँ	३

		तपाईंको समाजमा विगत २० वर्षमा भएका परिवर्तन टिपोट गरी प्रस्तुत गर्ने			सरी अन्यत्र गएका व्यक्तिका नातेदारसँग अन्तर्क्रिया गरी ती व्यक्तिका अनुभवसमेत समेटी टिपोट तयार पोर्न र कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	
६.	शक्ति र राजनीति	स्थानीय निर्वाचित प्रतिनिधिलाई स्थानीय तहको कार्यक्षेत्र र अधिकार सूची निर्माण गरी प्रस्तुत गर्ने	५	विकासको समाजशास्त्र	आफ्नो स्थानीय तहबाट विगत पाँच वर्षभित्रको विकासका कार्य टिपोट गरी सूची निर्माण गर्ने	५
७.	लिङ्ग र लैङ्गिकता	परिवारका पुरुष तथा महिला सदस्यबिच गरिएको कार्य विभाजनका आधार तथा एक एक कार्य समावेश गरी तालिका बनाउने र कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	५	मुलुकी ऐन संहिता	मुलुकी देवानी संहिता, २०७४ लागु भएपछि आफ्नो समुदायमा आएको परिवर्तनका स्थानीय तहका जानकार व्यक्तिसँग छलफल गरी निष्कर्ष कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	५
८.	घटना अध्ययन विधि	शक्ति प्रदर्शन र समस्या, लैङ्गिक विभेद जस्ता स्थानीय समुदायका कुनै एक समसामयिक विषयमा घटना अध्ययन गरी कारण, प्रभाव र असरसमेत समेटी प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने	५	सामाजिक अनुसन्धान विधि : सामाजिक सर्वेक्षण र स्थलगत अध्ययन विधि	आफ्नो समाजमा भएका सामाजिक कुरीति वा कुप्रथा वा घटनामध्ये कक्षा शिक्षकले तोकेको कुनै एक विषयमा स्थलगत अध्ययन गरी उद्देश्य, प्रक्रिया र प्राप्तिसमेत समेटी प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने	१०
जम्मा			४०	जम्मा		४०

६. सिकाइ सहजीकरण विधि तथा प्रक्रिया

समाजशास्त्रको अध्ययनमार्फत विद्यार्थीहरूलाई समसामयिक सामाजिक अवस्था तथा परिवेशको जानकारी गराई विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण निर्माण गर्न सक्षम बनाउने उद्देश्य रहेको छ । यस सन्दर्भमा समाजशास्त्रको आधारभूत सिद्धान्त र नेपाली समाजको अवस्थालाई समेटेर पाठ्यक्रम तयार गरिएको छ । यसमा समावेश गरिएका विषयवस्तुहरूको अध्यापन गराउँदा सबै क्षेत्रलाई उत्तिकै महत्त्व दिनुपर्ने हुन्छ । सम्बन्धित विषयवस्तुको सहजीकरण गराई ज्ञान, सिप र धारणाको विकास गराउनु आवश्यक छ । विद्यार्थीहरूमा सैद्धान्तिक पक्षका साथै व्यावहारिक पक्षको विकास गराई सकारात्मक सोच तथा व्यवहारको विकास गर्नु यस विषयको मुख्य उद्देश्य हो ।

विद्यार्थीहरूमा समालोचनात्मक तथा सकारात्मक सोचको विकास, व्यवहारिक प्रयोग, प्रतिभाको पहिचान तथा सिर्जनात्मक सिपको विकास गरी समाजशास्त्रीय क्षेत्रमा नेतृत्व गर्न सक्ने क्षमताको विकास गराउने जस्ता मूलभूत उद्देश्यहरू यस विषयले राखेको छ । समाजशास्त्रको सैद्धान्तिक एवम् व्यावहारिक ज्ञान दिनका लागि कक्षाकोठाभित्र वा बाहिर आआफ्नो टोल तथा समुदायसँग सम्बन्धित सामाजिक क्रियाकलापहरू गराउनुपर्ने छ । विषयवस्तुलाई कण्ठ गराउने नभई विद्यार्थीहरूलाई आआफ्ना समुदायमा खोज गरी सिर्जनात्मक प्रतिभाको विकास गर्न प्रोत्साहन गर्नुपर्ने छ । यस विषयले विद्यार्थीहरूमा प्रतिवेदन, रेखाचित्र, वृत्तचित्र, स्तम्भचित्र, तालिका, तस्बिर जस्ता सिर्जनशील विद्याहरूमार्फत सिर्जनात्मक सिपको समेत विकास गराउने लक्ष्य राखेको छ । यी सिपहरूको विकास गर्न उनीहरूलाई बहु बौद्धिकताको सिद्धान्तानुरूप रूचि र क्षमताअनुसारका ज्ञान, सिप र अभिवृत्ति एवम् मूल्यहरूको विकास गर्न योजनाबद्ध तथा विविधतायुक्त सिकाइ सहजीकरणको ठूलो भूमिका रहन्छ । त्यसैले समाजशास्त्र विषयमा सिकाइ सहजीकरण गर्दा विभिन्न प्रकारका विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण विधिहरू प्रयोग गर्नुपर्छ, जस्तै : प्रश्नोत्तर विधि, प्रदर्शन विधि, समस्या समाधान विधि, छलफल विधि, अवलोकन विधि, खोज विधि, परियोजना विधि, प्रयोगात्मक विधि, क्षेत्र भ्रमण विधि, आगमन विधि, घटना अध्ययन विधि आदि ।

शिक्षकले सिकाइ कार्यको सहजीकरण गर्दा विद्यार्थीको उमेर, तह, रूचि, बहु बौद्धिकता, मनोविज्ञान, सामाजिक पृष्ठभूमि, विद्यार्थी सङ्ख्या, शैक्षिक सामग्रीको उपलब्धता आदि समेतलाई ध्यान दिई स्थानीय परिवेश, विषयवस्तुको प्रकृति र स्वरूपका आधारमा सिकाइ सहजीकरणमा विविधता ल्याउन सकिने छ । विद्यार्थीलाई समस्या समाधान गर्न गाह्रो अन्त्यारो परेको अवस्थामा उनीहरूको कमीकमजोरीलाई राम्ररी केलाई विद्यार्थीहरूको सहभागिता एवम् सामूहिक तथा सहयोगात्मक सिकाइलाई प्रोत्साहन गर्नुपर्ने छ । विषय शिक्षणका क्रममा सूचना प्रविधिको समेत सहयोग लिएर सिक्न सक्ने वातावरण तयार गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीहरू सिर्जना र प्रतिभाका भण्डार भएकाले उनीहरूका प्रतिभा प्रष्फुटनका लागि उपयुक्त वातावरण सिर्जना गर्नुपर्ने छ ।

७. विद्यार्थी मूल्याङ्कन

विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुनिश्चित गर्न निर्माणात्मक र निर्णयात्मक दुवै प्रकारको मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुधारका लागि कक्षा शिक्षणकै क्रममा कक्षाकार्य, परियोजना कार्य, प्रस्तुतीकरण, उपलब्धि परीक्षा जस्ता क्रियाकलाप गराई सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान तथा सिप हासिल गराउनु आवश्यक छ । यसको प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन तथा विद्यार्थीको सिकाइस्तर सुधार गर्न सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलापको अभिन्न अङ्गका रूपमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कनलाई उपयोग गर्नुपर्छ । निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको सिकाइ उपलब्धिको निश्चित भारलाई निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समेत जोडिने छ ।

पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप तथा अभिवृत्ति प्राप्त गर्न सके सकेनन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउने महत्त्वपूर्ण संयन्त्र मूल्याङ्कन हो । विद्यार्थीहरूको मूल्याङ्कन गर्दा सिकाइ उपलब्धिहरूलाई ध्यान दिई सक्षमता र सिकाइ उपलब्धिअनुरूप सिकाइको सबै स्तरलाई समेटेर गर्नुपर्दछ । आन्तरिक र बाह्य मूल्याङ्कनमार्फत यस विषयको मूल्याङ्कन हुने छ । मूल्याङ्कनको कुल भारमध्ये २५ प्रतिशत आन्तरिक र ७५ प्रतिशत बाह्य मूल्याङ्कनबाट हुने छ । यसै गरी बाह्य मूल्याङ्कनअन्तर्गत लिखित परीक्षा सञ्चालन हुने छ । विद्यार्थी मूल्याङ्कनअन्तर्गत निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन दुवै तरिकाबाट नै गरिने छ । यस विषयका पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका तहगत सक्षमताहरू, कक्षागत सिकाइ उपलब्धि र तिनका विषयवस्तु, सोसँग सम्बन्धित सिप, सिकाइ सहभागिता र सिकाइ सक्रियताका आधारमा विद्यार्थीहरूको सिकाइको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।

(क) आन्तरिक मूल्याङ्कन

आन्तरिक तथा प्रयोगात्मक मूल्याङ्कनका लागि प्रत्येक विद्यार्थीहरूले गरेका कार्य र उनीहरूमा आएको व्यवहार परिवर्तनको अभिलेख राखी सोका आधारमा अङ्क प्रदान गर्नुपर्दछ । विद्यार्थीहरूले सिके नसिकेको पत्ता लगाई नसिकेको भए कारण पहिचान गरी पुनः सिकाइन्छ भने यस्तो मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई निर्माणात्मक मूल्याङ्कन भनिन्छ । कक्षा ११ र १२ को समाजशास्त्र विषय सिकाइका क्रममा कक्षाकोठामा कक्षागत शिक्षण सिकाइकै अभिन्न अङ्गका रूपमा गृहकार्य, कक्षाकार्य, परियोजना कार्य, सामुदायिक कार्य, सह/अतिरिक्त क्रियाकलाप, एकाइ परीक्षा, मासिक परीक्षा जस्ता मूल्याङ्कनका साधनहरूको प्रयोग गर्न सकिने छ र मूल्याङ्कनका लागि विद्यार्थीको अभिलेख राख्नुपर्छ । सोका आधारमा नै सिकाइ अवस्था यकिन गरिन्छ र आवश्यकतानुसार उपचारात्मक शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुपर्छ । विशेष सिकाइ आवश्यकता भएका विद्यार्थीका लागि विषय शिक्षकले नै उपयुक्त प्रक्रिया अपनाई मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ । शिक्षकले यस प्रकारको मूल्याङ्कन निरन्तर रूपमा गरी विद्यार्थीहरूमा अपेक्षित सिप र व्यवहार विकासमा जोड दिनुपर्छ ।

यस विषयमा कक्षा ११ र १२ मा कुल भारमध्ये २५ प्रतिशत भार आन्तरिक मूल्याङ्कन हुने छ । यसको मूल्याङ्कन निम्नअनुसार हुने छ :

कक्षा ११ र १२ मा आन्तरिक मूल्याङ्कन

क्र.सं.	प्रयोगात्मक कार्य	अङ्कभार
१	कक्षा सहभागिता	३
२	प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य (अध्ययन, भ्रमण, प्रतिवेदन, प्रस्तुति इत्यादि)	१६
३	त्रैमासिक परीक्षाको अङ्क	६
जम्मा		२५

(ख) बाह्य मूल्याङ्कन

यस विषयमा कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा कुल भारमध्ये ७५ प्रतिशत भार बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा लागि लिइने परीक्षाका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले तयार गरेको विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार प्रश्नपत्र निर्माण गर्नुपर्ने छ । यस विषयको परीक्षामा विशेष गरेर ज्ञान/बोध, समस्या समाधान, समालोचनात्मक, सिर्जनासँग सम्बन्धित प्रश्नहरू सोधिने छन् । पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति प्राप्त गरे नगरेको मूल्याङ्कन गरिन्छ । सबै बाह्य परीक्षामा अक्षराङ्कन पद्धतिको प्रयोग गरिने छ ।

माध्यमिक शिक्षो पाठ्यक्रम

२०७६

आयुर्वेद

कक्षा : ११ र १२

विषय सङ्केत : [AYU. 213] (कक्षा ११), [Ayu. 214] (कक्षा १२)

पाठ्यघण्टा : ५

वार्षिक कार्यघण्टा : १६०

१. परिचय

विद्यालय तहको पाठ्यक्रममा समावेश गरिएको आयुर्वेद विषयको पाठ्यक्रमको मूल लक्ष्य स्वास्थ्य सचेतना र आयुर्वेद उपचारमा आधारित सामान्य अभ्यास सम्बद्धज्ञान, सिप तथा दक्षता आर्जन गर्न सक्षम बनाउनु रहेको छ । यस पाठ्यक्रममा तल्लो तहमा प्राप्त गरेका ज्ञान एवम् अनुभवहरूलाई समेट्दै स्वाध्ययनको पूर्वाधारका लागि आवश्यक विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन् । यस विषयका विषयवस्तुहरूको सहजीकरणका लागि कक्षा ११ र १२ गरी हरेक कक्षामा पाठ्यभार १६० कार्यघण्टा र ५ क्रेडिट आवर कायम गरी क्षेत्रगत रूपमा समेत बाँडफाँड गरिएको छ । यसमा विषयवस्तुको सीमा निर्धारण गरिनुका साथै सिकाइ क्रियाकलाप र मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई बढी वस्तुगत र व्यावहारिक बनाउने प्रयास गरिएको छ ।

यो पाठ्यक्रममा स्वस्थवृत्त, द्रव्यगुण, शल्य, शालाक्य, पञ्चकर्म, रसायन, बाजीकरण, रसशास्त्र, भैषज्य, रोग निदान तथा आयुर्वेद उपचार जस्ता विषयवस्तु समेटिएको छ । यसमा विषयवस्तु समायोजन गर्दा पाठ्यक्रमलाई सरल, प्रायोगिक, समयसापेक्ष र स्तरीय बनाउनुपर्ने पक्षलाई पनि विशेष ध्यान दिइएको छ । उल्लिखित तथ्यलाई मनन गर्दै आयुर्वेद विषयलाई ५० प्रतिशत अंश सैद्धान्तिक र ५० प्रतिशत अंश प्रयोगात्मक पक्षमा आधारित हुने गरी सिकाइ सहजीकरण तथा मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

यस पाठ्यक्रममा परिचय, तहगत सक्षमता, कक्षाकगत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया र विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई समेटिएको छ । यस क्रममा पाठ्यक्रम लेखन तथा विकासको विषयगत औचित्य, पाठ्यक्रममा रहेका मुख्य विशेषता तथा पाठ्यक्रमको स्वरूपलाई समेटेरी परिचय, विषयगत रूपमा अपेक्षित ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति, मूल्य र कार्य तत्परतालाई समेटेरी त्यसको क्रियात्मक स्वरूपमा सक्षमता समावेश गरिएको छ । त्यसै गरी यसमा सिकाइको स्तर र सक्षमताको विशिष्टीकृत विस्तृतीकरण गरी सिकाइ उपलब्धि र सक्षमतालाई सम्बन्धित गरिएको छ भने अघिल्ला कक्षासँगको लम्बीय सन्तुलनका आधारमा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, विषयगत विशिष्टता र मौलिकतालाई समेटिएको छ । यसमा सिकाइ सहजीकरणका विधि तथा प्रक्रियाका साथसाथै निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका विधि तथा प्रक्रिया उल्लेख गरी विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

२. तहगत सक्षमता

माध्यमिक तह कक्षा ११-१२ को ऐच्छिक आयुर्वेद विषय अध्ययन गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित कार्यहरूमा सक्षम हुने छन् :

१. स्वस्थवृत्तका विविध पक्षको बोध गरी स्वस्थ जीवनका लागि यसको प्रयोग
२. द्रव्य गुणको महत्त्व बुझी आवश्यकतानुसार प्रयोग
३. रसशास्त्र र भैषज्यका बारेमा जानकारी हासिल गरी दैनिक जीवनमा उपयोग
४. रोग निदानका पक्षका बारेमा धारणा विकास गरी घरेलु वा प्राथमिक उपचारका क्रममा त्यसको प्रयोग
५. आयुर्वेद उपचारका क्रममा पूर्वकर्म, पञ्चकर्म एवम् चिकित्सा उपक्रमका बारेमा सामान्य जानकारी हासिल गरी आवश्यकतानुसार व्यवहारमाउपयोग

६. शल्य, शालाक्य, रसायन तथा बाजीकरण महत्त्व बुझी प्राथमिक चिकित्साका क्रममा उपयोग

३. सिकाइ उपलब्धि

कक्षा ११

माध्यमिक तह कक्षा ११ को आयुर्वेद विषय अध्ययन गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित विषयमा समर्थ हुने छन् :

१. आयुर्वेदको छोटकरीमा परिचय दिँदै वेग र चर्याका बारेमा बताउन
२. सद्वृत्त वा सद्वर्तनको महत्त्व बोध गरी स्वस्थ व्यक्तिको लक्षण भन्न
३. द्रव्य गुणका बारेमा वर्णनात्मक प्रस्तुति गर्न
४. निर्धारित जडीबुटीका परिचय दिँदै प्रयोगका क्षेत्र बताउन
५. रसशास्त्रका प्रमुख क्षेत्रका बारेमा जानकारी हासिल गरी परिभाषित गर्न
६. भैषज्य तथा संधान कल्पनाका क्षेत्र प्रस्तुत गर्न
७. रोग निदान सम्बद्ध क्रियालाई सन्तुलित पार्ने उपायहरू अवलम्बन गर्न
८. सामान्य शारीरिक समस्या पहिचान गरी त्यसको घरेलु उपचार विधि उपयोग गर्न
९. पूर्वकर्म, प्रधानकर्म र पश्चात्कर्म सम्बन्धी आधारभूत पक्षका बारेमा बताई स्वस्थ रहन यसको उपयोग गर्न ।

कक्षा १२

माध्यमिक तह कक्षा १२ को आयुर्वेद विषय अध्ययन गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित विषयमा समर्थ हुने छन् :

१. स्वस्थ जीवनमा आहार, चर्या र वृत्तका क्षेत्र पहिचान गरी उदाहरण बताउन
२. पर्यावरणीय विकृतिबाट स्वास्थ्यमा हुने समस्याको रोकथाम र उपचारको सामान्य विधि प्रस्तुत गर्न
३. निर्धारित रोगको परिभाषा र वर्गीकरण गर्न
४. निदान पञ्चकर्म र रोग परीक्षण एवम् उपचार विधि प्रस्तुत गर्न
५. शल्यशास्त्रकाप्रमुख क्षेत्र पहिचान गर्न र व्यवहारमा उपयोग गर्न
६. नाक, कान, घाँटी, मुख र आँखाको सुरक्षाका विधि पहिचान गरी प्रतिश्याय, तुण्डीकेरी र गलशोध सम्बन्धी सामान्य चिकित्सा विधि बताउन
७. स्त्रीजीवनका अवस्था पहिचान गरी कारण, लक्षण र सामान्य उपचार विधि बताउन
८. शिशु अवस्थाका बारेमा जानकारी हासिल गरी त्यस अवस्थामा लाग्ने रोग पहिचान रोकथाम तथा उपचार विधिको उपयोग गर्न
९. रसायन तथा बाजीकरणको अर्थ, लाभ र प्रमुख द्रव्य बताउन

४. विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम तालिका

कक्षा ११

क्र.सं.	विषयक्षेत्र	विषयवस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य घ ण टा
१.	स्वास्थ्य	स्वस्थवृत्त	<p>१.१. स्वस्थवृत्तको सङ्क्षिप्त परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● त्रय उपस्तम्भ र यसको महत्त्व ● आहार : अन्नपान विधि र भोजन विधि ● निद्रा : परिचय,फाइदा र बेफाइदा ● ब्रह्मचर्य : परिचय,फाइदा र बेफाइदा <p>१.२.अधारणीय एवम् धारणीय वेग : परिचय र प्रकार</p> <p>१.३. दिनचर्या र ऋतुचर्या</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● स्वस्थ रक्षामा यसको उपयोग ● ऋतुको परिचय ● गर्नुपर्ने तथा गर्न नहुने कार्यहरू ● ऋतुअनुसारको खाद्य तथा अखाद्य वस्तु <p>१.४. सद्वृत्त ज्ञान</p> <p>१.५. स्वस्थ व्यक्तिका परिचय र लक्षण</p>	१५
२.	द्रव्यगुण विज्ञान	द्रव्यको परिचय र प्रमुख कर्म	<p>२.१ निर्धारित औषधीय द्रव्यको परिचय (रस, गुण, वीर्य, विपाक, प्रभाव) र प्रमुख कर्म :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जिरा,ज्वानो, सर्पगन्धा, बेसार, अश्वगन्धा, सुकुमेल, शतावरी, दालचिनी, एरन्ड, गुर्जो, भृगराज, लवङ्ग, दाक्षा, सर्पप, आमला, अदुवा, हरो, लसुन, बरो, पिप्पली, ब्राह्मी, मरिच, ● विषद्रव्य : वत्सनाभ ● उपविष : भल्लातक, जयपाल, कुपिलु, अर्क, स्नुही, धतुरो, भाङ, गुञ्जा 	१७
३.	औषधी निर्माण	रसशास्त्र एवम् भेषज्य कल्पना	<p>३.१. रसशास्त्र परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पारदको सामान्य परिचय र उपयोग ● लौह वर्ग परिचय 	१६

			<ul style="list-style-type: none"> ● सुधावर्ग परिचय, स्फटिका शोधन <p>३.२ भैषज्य कल्पना</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय र परिभाषा ● पञ्चविध कषाय कल्पना ● स्वरस ● कल्क ● क्वाथ ● फान्ट ● चूर्ण ● आसव, अरिष्ट 	
४.	रोग निदान	रोग निदान एवम् विकृति विज्ञान	<p>४.१ निदान पञ्चक</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निदान ● पूर्वरूप ● रूप ● उपशय ● सम्प्राप्ति <p>४.२. व्याधिको परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● व्याधि भेद ● षट्क्रिया काल ● रोगी र रोग परीक्षा ● त्रिविध, षड्विध, अष्टविध र दशविध परीक्षाको प्रकार एवम् व्यावहारिक उपयोग <p>४.३. सामान्य शारीरिक समस्या र त्यसको घरेलु उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रुघा ● खोकी ● वाथरोग ● ज्वर ● शिरशूल ● मुखरोग 	१६
५	पञ्चकर्म	पञ्चकर्म	<p>५.१ पञ्चकर्म सम्बन्धी सामान्य परिचय</p> <p>५.२ पूर्वकर्म सम्बन्धी सामान्य परिचय, दीपन, पाचन, स्नेहन, स्वेदन, अभ्यङ्ग, लेप, बाह्यवस्ती,</p>	१६

			<p>शिरोधारा, पत्रपिण्ड स्वेदन</p> <p>५.३ प्रधानकर्मको सामान्य परिचय, वमन विरेचन, वस्ति, नस्य, रक्तमोक्षण</p> <p>५.४ पश्चात्कर्मको सामान्य परिचय, संसर्जन क्रम, रसायन सेवन</p>	
--	--	--	---	--

कक्षा १२

क्र. सं.	विषयक्षेत्र	विषयवस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य घण्टा
१.	स्वास्थ्य	स्वस्थवृत्त	<p>१.१ स्वास्थ्यका लागि आहार सम्बन्धी ज्ञान (हिताहार, अहिताहार र ऋत्वाहार, सात्म्य, विरुद्ध आहार, आहार मात्रा, संयोग, आहार काल र स्थान आदि)</p> <p>१.२ सात्त्विक, राजसिक र तामसिक भोजनको ज्ञान</p> <p>१.३ सद्वृत्तको ज्ञान : कायिक, वाचिक, मानसिक, आध्यात्मिक र सामाजिक</p> <p>१.४ धारणीय एवम् अधारणीय वेग र त्यसबाट हुने समस्या र सामान्य चिकित्सा</p> <p>१.५ आचार रसायन</p> <p>१.६ पर्यावरण संरक्षण एवम् जडीबुटीको सम्बन्ध</p> <p>१.७ पर्यावरणीय विकृतिबाट स्वास्थ्यमा हुने समस्याको रोकथाम र उपचारको सामान्य विधि</p>	१५
२.	काय चिकित्सा	रोग र उपचार	<p>२.१ रोगको परिभाषा, वर्गीकरण सम्बन्धी ज्ञान ज्वर, अतिसार, अम्लपित्त, अपस्मार, अर्श, आमवात, संधिवान, वातरक्त, उच्च रक्तचाप, पाण्डु, कामला, श्वास, कास, छर्दि, त्वक्‌रोग, मधुमेह, शूल, शोथ, शीतपित्त, रक्तपित्त, प्रवाहिका, ग्रहणी, अग्निमान्द्य, अर्बुद</p> <p>२.२ निदान पञ्चक</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निदान ● पूर्वरूप ● रूप ● उपशय 	१६

			<ul style="list-style-type: none"> ● सम्प्राप्ति <p>२.३ रोग परीक्षण विधि- त्रिविधदर्शन, स्पर्शन, प्रश्न</p> <p>२.४ अष्टविध- नाडी, मल, मूत्र, जिह्वा, शब्द, स्पर्श, आकृति, नेत्र</p> <p>२.५ निर्धारित रोगहरू र तिनको उपचार सम्बन्धी ज्ञान</p>	
३.	शल्य र शालाक्य	शल्य र शालाक्य	<p>३.१ शल्य तथा शालाक्यको परिभाषा</p> <p>३.२ शल्यशास्त्रमा पूर्वकर्म, प्रधानकर्म एवम् पश्चात्कर्मको परिचय र महत्व</p> <p>३.३ अष्टविध शल्यकर्मको सामान्य ज्ञान</p> <p>३.४ सद्योव्रणको ज्ञान एवम् व्रणोपचारको प्रारम्भिक ज्ञान</p> <p>३.५ केही शल्य सम्बन्धी रोगहरूको ज्ञान, प्राथमिक चिकित्सा एवम् त्यसको उद्देश्य, शोफ, दग्ध, भग्न, रक्तस्राव, तीव्र उदर शूल</p> <p>३.६ प्राथमिक स्वास्थ्य उपचार</p> <p>३.७ वातावरण प्रदूषण एवम् अस्वस्थ जीवनशैलीबाट नाक, कान, घाँटी एवम् मुख र आँखाको सुरक्षा</p> <p>३.८ प्रतिश्याय, तुण्डीकेरी र गलशोथ सम्बन्धि सामान्य चिकित्साको ज्ञान</p>	१७
४.	कौमारभृत्य तथा स्त्री रोग	स्त्री र बाल रोग	<p>४.१ स्त्रीजीवनका विभिन्न अवस्थाहरू : बाला, ऋतुमति, गर्भिणी, सूतिका</p> <p>४.२ मासिक चक्र (रजस्वला) को ज्ञान</p> <p>४.३ स्त्रीरोगहरूको कारण, लक्षण र सामान्य उपचार - रजःकृच्छ्र, श्वेतप्रदर, रक्तप्रदर, अनार्तव</p> <p>४.४ गर्भिणी स्वास्थ्य र अवस्थाका सम्भावित उपद्रवहरू र बच्ने उपाय</p> <p>४.५ गर्भिणी अवस्थाको लक्षण, परिचर्या, आहारको व्यवस्था र पालना गर्नुपर्ने नियमहरू</p> <p>४.६ कुपोषणबाट बच्ने उपायहरू</p> <p>४.७ प्रसव अवस्था र सम्भावित उपद्रवहरू र तिनका सामान्य उपायहरू एवम् सचेत हुनुपर्ने अवस्था</p> <p>४.८ सुत्केरी महिलाको हेरचाह तथा आहारको</p>	२४

			व्यवस्था एवम् उपयोगी द्रव्य ४.९ शिशु अवस्थाको परिचय, षोडश संस्कार ४.१० शिशु अवस्थामा लाग्ने रोगहरूको सामान्य ज्ञान र तिनका रोकथाम एवम् उपचारको सामान्य ज्ञान	
५.	रसायन तथा वाजीकरण	रसायन तथा वाजीकरण	५.१ रसायनको अर्थ, यसको प्रयोगबाट हुने लाभ र प्रमुख रसायन द्रव्यहरू/योग, दुग्ध, घृत, च्यवनप्राश । ५.२ वाजीकरणको अर्थ, उपयोगिता र केही वाजीकरण द्रव्यहरू/योग, अश्वगन्धा चूर्ण, शतावरी ।	८

५. प्रयोगात्मक कार्य

कक्षा ११		कक्षा १२	
प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य	कार्य घ ण टा	प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य	कार्य घ ण टा
स्वास्थ्य सम्बद्ध विषयक्षेत्रमा आधारित भई सोधखोज, सामग्री अध्ययनलगायतका कार्य गरी त्यसका आधारमा प्रतिवेदन तयारी र प्रस्तुति	१४	स्वास्थ्य सम्बद्ध विषयक्षेत्रका सामग्री अध्ययनलगायतका कार्य गरी त्यसका आधारमा प्रतिवेदन प्रस्तुति	१४
द्रव्यगुण विज्ञानसँग सम्बन्धित विषयक्षेत्रमा आधारित परियोजना कार्यको अभिलेख	१८	कार्य चिकित्सासम्बन्धी विषयवस्तुमा आधारित प्रयोगात्मक कार्य	१६
औषधी निर्माणसँग विषयक्षेत्रको सोधखोज, सामग्री अध्ययनलगायतका कार्य गरी त्यसका आधारमा प्रतिवेदन तयारी र प्रस्तुति	१६	शल्य तथा शालाक्य सम्बद्ध विषयक्षेत्रमा आधारित प्रयोगात्मक कार्य	१८
रोग निदानसम्बन्धी लघु परियोजना कार्य	१६	कौमारभृत्य तथा स्त्री रोग सम्बन्धी लघु परियोजना कार्य	२४
पञ्चकर्म सम्बद्ध विषयक्षेत्रमा आधारित भईपरियोजना कार्य	१६	रसायन तथा वाजीकरण विषयक्षेत्रमा आधारित भई परियोजना कार्य	८
जम्मा	८०	जम्मा	८०

६. सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया

आयुर्वेद विषयको आफ्नै मौलिक तथा विशिष्ट सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया परम्परा रहिआएको छ । विशेषतः “गरेर सिक् (Learning by doing)” को सिद्धान्तअनुसार यस परम्पराका हरेक क्रियाकलाप प्रयोगात्मक अभ्यासमा नै केन्द्रित रहन्छन् । यसले नेपालको मौलिक चिकित्सा पद्धतिका रूपमा रहेको आयुर्वेद उपचार विधिलाई प्राथमिकता दिन्छ । यसर्थ यस विषयको सिकाइ सहजीकरण कार्यलाई प्रभावकारी बनाउन विषयवस्तुको प्रकृतिअनुसार विभिन्न शिक्षण विधि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ, जस्तै : प्रदर्शन विधि, छलफल विधि, प्रश्नोत्तर विधि, भूमिका अभिनय, अवलोकन भ्रमण, खोज विधि, परियोजना विधि, समस्या समाधान विधि, प्रयोग विधि आदि ।

उल्लिखित शिक्षण विधि प्रयोग गरी सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया सञ्चालन गर्दा शिक्षकले निम्नानुसारका पक्षमा ध्यान दिनुपर्छ :

- अध्यापकले वार्षिक शिक्षण योजना, एकाइ योजना र दैनिक पाठयोजना निर्माण गरी सोअनुसार सिकाइ प्रक्रिया सञ्चालन गर्नुपर्छ ।
- आयुर्वेद शिक्षा सम्बद्ध सहजीकरण क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्दा विद्यार्थीहरूका पूर्वअनुभव, अवधारणा तथा रहनसहनमा ध्यान दिनुपर्दछ । यो प्रयोगात्मक विषय भएकाले प्रदर्शन, अवलोकन र उपयोगलाई विशेष प्राथमिकता दिनुपर्दछ ।
- सैद्धान्तिक विषयवस्तुको प्रस्तुतिपछि विद्यार्थीहरूलाई यथा सम्भव उदाहरण, स्थलगत अध्ययन भ्रमण एवम् प्रयोगात्मक कार्य गर्न लगाउनुपर्दछ ।
- सिकाइ सहजीकरण प्रक्रियामा विद्यार्थीमा समझदारी, क्रियात्मक सोचाइ तथा प्रयोगात्मक सिप र अभिवृत्तिको विकास गर्ने क्रियाकलापलाई जोड दिनुपर्छ । सिकाइलाई बोधमा मात्र सीमित नराखी पूर्णता प्रदान गर्नका लागि पर्याप्त अवसर दिई सिर्जनात्मक प्रयोगका लागि स्थानान्तरण गर्न सक्ने अवस्थामा पुऱ्याउनुपर्छ ।
- सिकाइ सहजीकरणका क्रममा विद्यालयमा उपलब्ध हुन नसक्ने सामग्री रतिनीहरूको प्रयोगका सम्बन्धमा सामुदायिक स्रोत र अभिभावकसँग सम्पर्क गर्नुपर्छ । यस्ता स्रोतहरूको प्रयोग गर्दा सम्बन्धित ठाउँमा नै लगी तिनको प्रयोग र सञ्चालित क्रियाकलाप आवश्यकतानुसार प्रदर्शन गर्नुपर्छ ।
- शिक्षकले कुनै पनि शिक्षण विधि अपनाउनुभन्दा पहिले निम्नलिखित कुरामा ध्यान दिनु सान्दर्भिक देखिन्छ :
 - (क) विद्यार्थीको बुझ्ने क्षमता र परिपक्वता
 - (ख) आफूले रोजेका विधिहरूबाट अध्यापन सफल हुने विश्वास
 - (ग) सफलता प्राप्तिका लागि विद्यार्थीमा अभिरूचि जागरण
 - (घ) विद्यार्थीमा सिर्जनशील रूपमा विचार गर्ने र सहयोग गर्ने भावना
 - (ङ) स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने साधन स्रोत तथा विज्ञ

७. मूल्याङ्कन प्रक्रिया

सिकाइ प्रक्रियाका साथसाथै विषयवस्तुको मूल्याङ्कन निरन्तर रूपमा गर्नुपर्ने हुन्छ । औपचारिक र अनौपचारिक दुवै रूपले सिकाइ उपलब्धिलाई मापन गर्दै जानुपर्छ । विद्यार्थीको कक्षा कार्य, कक्षा सहभागिता, कार्य सम्पादनको अवस्था तथा व्यवहार परिवर्तनको अवलोकन लगायत मौखिक, लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षाका माध्यमले पाठगत रूपमा विद्यार्थीहरूको उपलब्धि मापन गर्नुपर्छ । यस क्रममा विद्यार्थीले हासिल गरेका ज्ञान तथा बोध, सिप, प्रयोगलगायत विश्लेषण, मूल्याङ्कन तथा सिर्जना जस्ता उच्च दक्षता सम्बद्ध पक्षको मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । आन्तरिक र बाह्य मूल्याङ्कनमार्फत यस विषयको मूल्याङ्कन हुने छ । मूल्याङ्कनको कुल भारमध्ये २५ प्रतिशत आन्तरिक र ७५ प्रतिशत बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । आन्तरिक मूल्याङ्कनका विभिन्न माध्यम तथा साधनहरू प्रयोग गरिने मूल्याङ्कन मूलतः निर्माणात्मक प्रयोजनका लागि सञ्चालन गरिने भए पनि यसको नतिजा निर्णयात्मक प्रयोजनमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । बाह्य मूल्याङ्कनका रूपमा सञ्चालन गरिने लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा मूलतः निर्णयात्मक प्रयोजनले सञ्चालन गरिन्छ ।

(क) आन्तरिक मूल्याङ्कन

सिकाइका क्रममा विद्यार्थीले के कति सिके भन्ने पक्षको मूल्याङ्कन गरी नसिकेको भए नसिकनुको कारण अन्वेषण गरी पुनः सिकाइन्छ । यस्तो मूल्याङ्कन कक्षाकोठामा सिकाइ सहजीकरण प्रक्रियाकै क्रममा कक्षाकार्य, गृहकार्य, कक्षा सहभागिता, व्यावहारिक परिवर्तन, हाजिरीका आधारमा गरेर अभिलेख राख्नुपर्छ । साथै एकाइ तथा त्रैमासिक परीक्षाहरू सञ्चालन गरी विद्यार्थीको सिकाइको मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ । मूल्याङ्कन नतिजाका आधारमा आवश्यकतानुसार विद्यार्थीलाई तुरुन्त पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुका साथै आवश्यकतानुसार सुधारात्मक तथा उपचारात्मक शिक्षण गरी विद्यार्थीलाई सिकाइ सुधारको अवसर प्रदान गर्नुपर्छ । यस्तो आन्तरिक मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य सिकाइ सुधार गर्नु भए पनि यसको केही भार निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा पनि समावेश गरिने छ । कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा आन्तरिक मूल्याङ्कनबाट निम्नअनुसारको २५ अङ्क निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समावेश गरिने छ ।

सि.नं.	मूल्याङ्कनका आधार	अङ्क
१	कक्षा सहभागिता	३
२	त्रैमासिक परीक्षाको अङ्कबाट	६
३	परियोजना तथा प्रयोगात्मक कार्य	१६
जम्मा		२५

(ख) बाह्य मूल्याङ्कन

कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा आन्तरिक तथा बाह्य मूल्याङ्कन विधिको प्रयोग गरी विद्यार्थीको निर्णयात्मक मूल्याङ्कन गरी विद्यार्थीको स्तर वा ग्रेड निर्धारण गरिन्छ । यसका लागि आन्तरिक मूल्याङ्कनलगायत सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक बाह्य परीक्षाद्वारा विद्यार्थीको बाह्य मूल्याङ्कन गरिने छ । पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले निर्धारित मापदण्ड तथा विशिष्टीकरण तालिका प्रयोग गरी मूल्याङ्कन साधन विकास विद्यार्थीको बाह्य मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । आयुर्वेद विषयमा बाह्य मूल्याङ्कनअन्तर्गत सैद्धान्तिक पक्षको परीक्षाबाट ५० अङ्क तथा प्रयोगात्मक पक्षको मूल्याङ्कनबाट २५ समावेश गरी कुल ७५ अङ्क कायम हुने छ । सैद्धान्तिक पक्षको परीक्षाका लागि सिकाइका विभिन्न तह विशेष गरी ज्ञान, बोध, प्रयोग र उच्च दक्षता मापन गर्ने गरी अति छोटो उत्तर आउने प्रश्न, छोटो उत्तर आउने प्रश्न र लामो उत्तर आउने प्रश्न गरी तीन किसिमका प्रश्नहरू सोधिने छ ।

Secondary Education Curriculum

2076

Business Studies

Grades: 11 and 12

Subject code: Bus. 215 (Grade 11), Bus. 216 (Grade 12)

Credit hrs: 5

Working hrs: 160

1. Introduction

Business Studies is a broad subject in the social sciences, allowing the in-depth study of a range of specialties such as accountancy, finance, organisation, human resource management and marketing. To serve the same, the curriculum of this subject for Grades 11 and 12 has been prepared in line with the National Curriculum Framework-2076 to prepare the students for job market and for higher studies.

The main thrust of the course is to provide knowledge and skills to the students about management and its functions related to business. Establishing a proper linkage with the fundamental orientation of the attributes of Business Studies, this course also aims to impart in-depth knowledge so as to equip the students with workable tools and techniques of the management that ensures growth, success and sustainability of the business. Besides, the course aims to impart adequate knowledge and skills in drafting business letters. The curriculum also addresses some emerging issues of management. The value addition of this course is to prepare and enable the students in formulating business plans. The content of the business studies of Grade 11 and 12, thus, is a blend of theory and practice of different aspects of business management.

The curriculum includes the level-wise competencies, grade-wise learning outcomes, scope and sequence of contents along with the working hours, learning facilitation process, some suggested project activities and student assessment process.

2. Level-wise Competencies

By the end of the grade 12, the students will have the following competencies.

1. Explain the foundational knowledge of business, including principles and practices of business management.
2. Identify the ground realities on the operational aspects of business.
3. Describe key functional areas of business management.
4. Identify key management functions of a business organisation.
5. Demonstrate necessary skills to carry out business and office operations independently.
6. Develop creative behavior to implement noble ideas on business.
7. Draft business letters.
8. Prepare a business plan.

3. Grade-wise Learning Outcomes

Grade 11

S. N.	Content Area	Learning Outcomes
1	Introduction to Business	1.1 Elaborate the idea of business. 1.2 Identify the dimensions, objectives, and functions of business. 1.3 Identify environmental aspects of business. 1.4 Justify that business as an integral part of human activity.
2	Business Idea Generation	2.1 Define creativity and innovation, and identify the basics of creative behavior. 2.2 Describe existing product, government policies, research and development and business actors network. 2.3 Differentiate between divergence and convergence in Businesses. 2.4 Identify the ways of spotting problems and prospects in business. 2.5 Identify and use the tools and techniques of generating new business ideas.
3	Resource Mobilization	3.1 Identify and describe major resources required to start up a business. 3.2 Identify and use different types of financial, physical, human and informational resources required in a business.
4	Forms of Business Ownership	4.1 Identify and characterise different forms of business organizations based on ownership. 4.2 Describe the influencing factors in choosing the business firm.
5	Business Ethics and Social Responsibility	5.1 Introduce business ethics and identify ethical principles for business. 5.2 Describe social responsibility of business and identify the areas of social responsibility.
6	Risk and Insurance	6.1 Describe the concepts of business risk and insurance. 6.2 Explain the roles and principles of insurance in business. 6.3 Identify the essentials of insurance contract. 6.4 Differentiate between different types of insurance.

7	Taxation	7.1 Introduce tax in business. 7.2 Define and calculate direct tax & indirect tax. 7.3 Register PAN as per its procedure.
8	Office Management	8.1 Describe the meaning, functions and importance of office management. 8.2 Explain the meaning and importance of record management. 8.3 Identify the principles of information management. 8.4 Use computers in record management. 8.5 Describe meaning, purpose, types and qualities of filing and indexing.

Grade 12

S. N.	Content Area	Learning Outcomes
1	Nature of Management	1.1 Describe meaning, essentials and nature of management. 1.2 Describe management as science, art and profession. 1.3 Describe key management functions. 1.4 Identify various levels of management.
2	Classical Management Perspective	2.1 Identify and explain principles and limitations of classical management theories. 2.2 Identify and explain the principles and limitations of administrative management theory.
3	Planning and Decision Making	3.1 Describe the meaning, rationale and process of planning. 3.2 Identify benefits and pitfalls of planning. 3.3 Describe various types of plans. 3.4 Describe meaning, importance, types of managerial decisions and process of decision making. 3.5 Identify and use different decision making conditions.
4	Organizing	4.1 Describe meaning, principles and process of organizing. 4.2 Identify meanings and bases of departmentalization. 4.3 Describe the various types of organizational structure. 4.4 Explain authority, responsibility and accountability as

		<p>drivers of organizing.</p> <p>4.5 Define delegation of authority and identify challenges for effective delegation of authority.</p> <p>4.6 Describe the guidelines for effective delegation of authority.</p> <p>4.7 Describe the meaning of centralization and centralization and make arguments for and against centralization and decentralization.</p> <p>4.8 Differentiate between delegation and decentralization of authority.</p>
5	Leading	<p>5.1 Describe meaning and importance of leading.</p> <p>5.2 Identify qualities of leadership and describe the roles of manager as a leader.</p> <p>5.3 Differentiate between autocratic and democratic leadership.</p>
6	Controlling	<p>6.1 Explain meaning and importance of controlling.</p> <p>6.2 Differentiate among pre-control, concurrent control and post-control.</p> <p>6.3 Explain the process of control.</p> <p>6.4 Identify and describe the attributes of effective control.</p>
7	Other Management Functions	<p>7.1 Describe meaning and importance of motivation.</p> <p>7.2 Identify and explain various techniques of motivation.</p> <p>7.3 Explain the basic features of Maslow's theory of hierarchy of needs and Herzberg's dual factor theory of motivation.</p> <p>7.4 Describe meaning of supervision and justify its rationale.</p> <p>7.5 Identify the roles of supervision in production and productivity.</p> <p>7.6 Identify and describe the factors influencing supervision.</p> <p>7.7 Describe the meaning and importance of communication.</p> <p>7.8 Describe the essentials of effective communication.</p> <p>7.9 Identify and explain the types of communication.</p> <p>7.10 State the barriers to effective communication and identify the ways to overcome them.</p>

8	Contemporary Issues on Management	<p>8.1 Describe meaning, sources and types of conflict management.</p> <p>8.2 Explain meaning and importance of talent management.</p> <p>8.3 Define quality management and identify its components.</p> <p>8.4 Describe the meaning and importance of supply chain management.</p> <p>8.5 Explain the nature, roles, and business succession in family business.</p>
9	Business Letter Writing	<p>9.1 Explain the meaning and importance of business Letter.</p> <p>9.2 Identify the structure and qualities of business letters.</p> <p>9.3 Prepare various business letters including enquiry, order, conformation, complaint and job application letter.</p>
10	Business Plan	<p>10.1 Introduce business plan.</p> <p>10.2 Describe the significance of business plan.</p> <p>10.3 Identify the contents of business plan.</p> <p>10.4 Formulate a business plan.</p>

4. Scope and Sequence of Contents

Grade 11

S. N.	Content Area	Elaboration of Contents	Working hours
1	Introduction to Business	<p>1.1 Business: an important human activity</p> <p>1.2 Dimensions of business: service and commerce</p> <p>1.3 Objectives of business</p> <p>1.4 Functions of business</p> <p>1.5 Business environment: meaning and components</p>	10
2	Business Idea	<p>2.1 Introduction to creativity and innovation</p> <p>2.2 Basics of creative behaviour</p> <p>2.3 Sources of business ideas: existing product, government policies, research and development, business actors network (buyers, suppliers, channel members and consultants)</p>	8

3	Resource Mobilization	<p>3.1 Major resources: financial, physical, human and informational</p> <p>3.2 Financial resources: equity and debt capital, fixed and working capital, venture capital, mutual fund</p> <p>3.3 Physical resources (land and building, machinery and parts, furniture and fixtures)</p> <p>3.4 Human resources (recruitment, selection and retention)</p> <p>3.5 Informational resources (intranet, extranet and internet)</p>	15
4	Forms of Business Ownership	<p>4.1 Introduction to common forms of business organizations</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.2 Forms of business ownership <ul style="list-style-type: none"> a) Sole Trading Concern <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to sole trading concern ▪ Features of sole trading concern ▪ Reasons for starting sole trading concern ▪ Procedure of registration and renewals of sole trading concern in Nepal b) Partnership Firm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to partnership firm ▪ Features of partnership firm ▪ Difference between sole trading concern and partnership firm ▪ Reasons for starting partnership business ▪ Challenges of partnership business ▪ Partnership deed and its contents ▪ Right and duties of partners ▪ Procedure of registration and renewal of partnership form in Nepal ▪ Modes of dissolution of partnership form in Nepal c) Company <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to public and private company ▪ of company business ▪ Features of company business ▪ Reasons for starting company business 	48

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Challenges to company business ▪ Registration process of a company in Nepal ▪ Main documents of company in Nepal: memorandum of association, articles of association, prospectus, certificate of incorporation, certificate of commencement ▪ Company meetings ▪ Procedure of winding-up of a company <p>d) Co-operatives</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to co-operative organizations in Nepal ▪ Features of co-operative organizations ▪ Common forms of co-operative organizations ▪ Procedure of registration and renewal of co-operatives in Nepal ▪ Role of co-operatives in economic development of Nepal <p>e) Other Forms of Ownership</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Public enterprises: concept, features and roles ▪ Multinational company: concept, features and roles <p>4.3 Factors influencing the choice of the form</p>	
5	Business Ethics and Social Responsibility	<p>5.1 Introduction to business ethics</p> <p>5.2 Ethical principles for business</p> <p>5.3 Introduction to social responsibility of business</p> <p>5.4 Areas of social responsibility</p>	9
6	Risk and Insurance	<p>6.1 Introduction to business risk</p> <p>6.2 Role of insurance in business</p> <p>6.3 General principles of insurance</p> <p>6.4 Different types of insurance</p> <p>6.5 Essentials of insurance contract</p>	10
7	Taxation	<p>7.1 Introduction to tax in business</p> <p>7.2 Types of tax: direct tax & indirect tax</p> <p>7.3 PAN: concept, registration process in Nepal</p>	8
8	Office Management	<p>8.1 Office: meaning, functions and importance</p> <p>8.2 Information management: meaning and</p>	12

		<p>importance</p> <p>8.3 Principles of information management</p> <p>8.4 Role of computer applications in record management</p> <p>8.5 Filing: meaning, purpose, types, management of electronic file</p> <p>8.6 Indexing: meaning, purpose, types, management of electronic index</p>	
Total			120

Grade 12

S. N.	Content Area	Elaboration of Contents	Working Hours
1	Nature of Management	<p>1.1 Management: meaning and essentials</p> <p>1.2 Management as science, art and profession</p> <p>1.3 Key management functions: planning, organizing, leading and controlling</p> <p>1.4 Levels of management</p>	12
2	Classical Management Perspective	<p>2.1 Scientific management: principles and limitations</p> <p>2.2 Administrative management: principles and limitations</p>	8
3	Planning and Decision Making	<p>3.1 Planning: Concept and rationale</p> <p>3.1 Process of planning</p> <p>3.2 Benefits and pitfalls of planning</p> <p>3.3 Types of plans</p> <p>3.4 Decision making: meaning and importance</p> <p>3.5 Types of managerial decisions</p> <p>3.6 Decision making conditions: certainty, risk and uncertainty</p> <p>3.7 Decision making process</p>	15
4	Organizing	<p>4.1 Organizing: concept and principles</p> <p>4.2 Organizing process</p> <p>4.3 Departmentalization: meanings and bases</p> <p>4.4 Types of organizational structure: simple, functional, divisional, matrix and committee</p>	25

		<p>4.5 Drivers of organizing: authority, responsibility and accountability</p> <p>4.6 Centralization and decentralization</p> <p>4.7 Arguments for and against centralization and Decentralization</p> <p>4.8 Guidelines for effective delegation of authority</p> <p>4.9 Challenges for effective delegation of authority</p> <p>4.10 Differences between delegation and decentralization of authority</p>	
5	Leading	<p>5.1 Leading: meaning and importance</p> <p>5.2 Role of manager as a leader</p> <p>5.3 Leadership qualities</p> <p>5.4 Leadership styles: autocratic, democratic and laisses faire</p>	8
6	Controlling	<p>6.1 Controlling: meaning and importance</p> <p>6.2 Process of control: Pre-control, concurrent control and post-control</p> <p>6.3 Essentials of effective control</p>	6
7	Other Management Functions	<p>7.1 Motivation: meaning and importance</p> <p>7.2 Techniques of motivation</p> <p>7.3 Theories of motivation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maslow’s Theory of Hierarchy of Needs • Herzberg’s Dual Factors Theory <p>7.4 Supervision: meaning and role</p> <p>7.5 Factors influencing supervision</p> <p>7.6 Communication: meaning and importance</p> <p>7.7 Essentials of effective communication</p> <p>7.8 Types of communication: horizontal, vertical and diagonal</p> <p>7.9 Barriers to effective communication</p>	22

8	Contemporary Issues on Management	8.1 Conflict management: meaning, sources and level 8.2 Talent management: meaning and importance 8.3 Quality management: meaning and components 8.4 Supply chain management: meaning and importance 8.5 Family business management: nature, roles	16
9	Business Letter Writing	9.1 Business letter: meaning and uses 9.2 Structure of business letters 9.3 Qualities of business letters 9.4 Drafting of business letters: enquiry, order, confirmation, complaint and job application letter	15
10	Business Plan	9.5 Introduction to business plan 9.6 Significance of business plan 9.7 Contents of business plan 9.8 Formulation of business plan	8
Total			120

5. Suggested Practical/Project Activities

Grade 11			
S. N.	Content Area	Suggested activities	Working Hours
1	1-2 (After the second content area)	Make a visit to an entrepreneur of your locality or any other place of convenience and write his/her story.	10
4	3-4 (After the fourth content area)	The school shall organize a field visit for students to a convenient business enterprise/office in its locality. Students conduct a brief survey identifying their forms of ownership/establishment, problems and other important aspects with justification.	10
5	5 (After the fifth content area)	Students prepare a write-up which includes suitable examples of at least one business organization of their locality meeting the social responsibilities, ethical aspects and risk factors of a	10

		business	
8	6-8 (After the eighth content area)	Students visit a nearby enterprise/office to prepare an observational report on different facets of record management with reference to filing and indexing.	10
Total			40
Grade 12			
S. N.	Content Area	Suggested activities	Working Hours
1	1-4 (After the fourth content area)	Students visit some of the organizations of their locality and cite the case of at least one suitable organization with organizing processes.	10
4	5-7 (After the seventh content area)	The school shall organize a field visit for the students to a convenient organization of its locality. During the visit, students shall discuss with employees and the managers regarding motivational practices and write a report including the description of appropriate motivational tools and their impacts on the organizational performance.	10
5	8 (After the eighth content area)	Students prepare a write up, which deals with the understanding of any one contemporary management issue faced by Nepali managers. The paper should include the manager's opinion regarding applicability, likely benefits and possible challenges.	10
8	9-10 (After the tenth content area)	Students prepare a business plan in order to translate their business idea into reality.	10
Total			40

Notes

The write up should be presented in the class and the updated paper will be kept in the exercise book for practical examinations. With reference to industrial visit (Unit 4), the field visit report should be prepared by the students-individually or in-group as per the instruction of the teacher. The length of the write up in practicum shall not be less than 800 words in standard A4 size paper. (Grade 11)

The write up should be presented in class and the updated paper will be kept in the exercise book for practical examinations. With reference to industrial visit (Unit 7), the field visit report must be prepared by the students – individually or in group – as per the decision of the concerned faculty member. The length of the write up in practicum shall not be less than 800 words written in standard A4 size paper. (Grade 12)

6. Learning facilitation method and process

The teacher will use a variety of student centered methods and strategies so that the students will develop the habit of independent learning. Besides other subject specific methods, the following and methods and techniques could be employed in delivering the course.

- Group work and individual work
- Role play
- Assignments and presentation
- Field visit and report writing
- Report presentation
- Discussion
- Lectures

Application of the teaching method may include one or a combination of more than one methods.

7. Student Assessment

Assessment is an important aspect of teaching learning process which will both serve the purposes of assessment for learning and assessment of learning. Both formative and summative evaluation will be carried out to measure the students' learning. Formative assessment is mainly to bring improvement in students' learning and it is to be carried out on continuous basis. The following strategies are to be utilized for the formative assessment.

- Assessment of students' everyday learning through appropriate technique like question answer, home work
- Presentation of assignments by the students
- Students' participation in discussions
- Project work completion
- Weekly, Monthly and trimester tests

Summative assessment will be carried out through internal and external evaluation.

A. Internal Evaluation

Student's knowledge, skills and competencies will be measured through internal evaluation in both the Grades 11 and 12. The internal evaluation carries 25 percent of weightage for final evaluation of student achievement. The following table shows the criteria for the internal evaluation:

S. N.	Criteria	Marks
1	Classroom participation (Daily attendance, home assignment and classwork, participation in learning, participation in other activities)	3
2	Trimester exam (3 marks from each trimester exam)	6
3	Project work, project report and presentation	16
	Total	25

B. External Evaluation

External evaluation of the students will be based on the written examination. It carries 75 percent of the total weightage. The types and number questions will be as per the test specification chart developed by the Curriculum Development Centre.

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम

२०७६

जनसङ्ख्या अध्ययन

कक्षा : ११ र १२

विषय सङ्केत : Pos. 223 (कक्षा ११), Pos. 224 (कक्षा १२)

पाठ्यघण्टा : ५

वार्षिक कार्यघण्टा : १६०

१. परिचय

जनसङ्ख्या अध्ययन जनसाङ्ख्यिक चरणहरूको अध्ययन र उपलब्ध स्रोतहरूको प्रयोग गरी विद्यार्थीको व्यवहारमा परिवर्तन गर्दै यससँग सम्बन्धित अनविज्ञ कठिनाइ पहिचान गर्न सहयोग गर्ने एक व्यावहारिक अध्ययन हो । यसर्थ राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ को मार्गदर्शनबमोजिम विद्यालय शिक्षाको माध्यामिक तह (कक्षा ११ र १२) मा समावेश गरिएको जनसङ्ख्या अध्ययन विषयले विद्यार्थीहरूलाई समाजमा विद्यमान अन्धविश्वास र नकारात्मक धारणालाई ज्ञानको माध्यमबाट निरूपण गरी जिम्मेवार र उत्तरदायी बनाउन सहयोग पुऱ्याउँछ । यसका साथै यसको अध्ययनले विद्यार्थीको व्यावहारिक र व्यक्तित्व विकासमा सहजीकरण गर्न सहयोग गर्छ । यसले व्यक्ति, परिवार, समुदाय, राष्ट्र र विश्वको जनसङ्ख्या आकार, वृद्धि, संरचना, वितरण र विकासजस्ता पक्षमा विद्यार्थीको ज्ञान र सिप अभिवृद्धि गर्छ । यसका साथै यस पाठ्यक्रमले सम्बन्धित विषयमा उच्च शिक्षाको आधारसमेत तयार गर्ने छ ।

यो पाठ्यक्रम जनसङ्ख्याका विभिन्न सवालहरूमा केन्द्रित रही विद्यार्थीमा सामाजिक अवस्थाको अवधारणा, विषयवस्तु र व्यवहारबारे ज्ञान प्रदान गर्ने उद्देश्यबाट प्रेरित छ । यसअन्तर्गत जन्म, मृत्यु र बसाइँसराइ, पारिवारिक जीवन, मानव यौनिकता, प्रजनन स्वास्थ्य, गुणस्तरीय जीवन जस्ता विषयवस्तु समावेश गरिएका छन् । पाठ्यक्रमले विद्यार्थीमा जनसाङ्ख्यिक विषयवस्तु र यससँग सम्बन्धित सवालहरूबारे अध्ययन गरी जनसाङ्ख्यिक अवस्था, पारिवारिक जीवन, मानव यौनिकता, यौनिक र प्रजनन स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या नीति, कार्यक्रम तथा व्यवस्थापन र समग्र गुणस्तरीय जीवन र यसको व्यवस्थापन ज्ञान हासिल गराउने उद्देश्य राखेको छ ।

यस पाठ्यक्रममा परिचय, तहगत सक्षमता, कक्षाकगत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया र विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई समेटिएको छ । यस क्रममा पाठ्यक्रम लेखन तथा विकासको विषयगत औचित्य, पाठ्यक्रममा रहेका मुख्य विशेषता तथा पाठ्यक्रमको स्वरूपलाई समेटि परिचय, विषयगत रूपमा अपेक्षित ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति, मूल्य र कार्य तत्परतालाई समेटि त्यसको क्रियात्मक स्वरूपमा सक्षमता, सिकाइको स्तर र सक्षमताको विशिष्टीकृत विस्तृतीकरण गरी सिकाइ उपलब्धि, सक्षमता, सिकाइ उपलब्धि एवम् अधिल्ला कक्षासँग लम्बीय सन्तुलनका आधारमा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, विषयगत विशिष्टपन र मौलिकतालाई समेटि सिकाइ सहजीकरणका विधि तथा प्रक्रिया एवम् निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका विधि तथा प्रक्रिया उल्लेख गरी विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

२. तहगत सक्षमता

माध्यामिक तह (कक्षा ११ र १२) को अध्ययनपश्चात् विद्यार्थीहरूमा जनसङ्ख्या अध्ययनका निम्नलिखित सक्षमता हासिल हुने छन् :

१. जनसङ्ख्या अध्ययनको अवधारणा, क्षेत्र, आयाम तथा अन्य विषयहरूसँगको अन्तरसम्बन्धको व्याख्या र विश्लेषण
२. जनसङ्ख्या शिक्षा, जनसङ्ख्या शास्त्र र जनसङ्ख्या अध्ययनविच तुलना र जनसङ्ख्या सिद्धान्तहरूको व्याख्या तथा प्रस्तुति
३. नेपाल र विश्व जनसाङ्ख्यिक अवस्थाको व्याख्या र विश्लेषण

४. वैवाहिकताको अर्थ, महत्त्व र प्रकारको बोध
५. प्रजननको अवधारणा एवम् प्रक्रियाको बोध मापकको प्रयोग तथा नेपालमा प्रजनन विविधताको व्याख्या र विश्लेषण
६. रुग्णता र मृत्युका निर्धारक तत्त्व एवम् मापकको व्याख्या तथा भिन्नता पहिचान
७. बसाइँसराइ र सहरीकरणको अवधारणा, मापकका प्रयोग, प्रवृत्ति प्रभाव र अन्तरसम्बन्धको व्याख्या तथा विश्लेषण
८. परिवार, लैङ्गिकता र सामाजिक जीवनको अवधारणासँग परिचित तथा परिवारिक अधिकार, भूमिका एवम् उत्तरदायित्वको अवलम्बन एवम् पालना
९. नेपालमा लैङ्गिक हिंसाको अवस्था र यौनिक अल्पसङ्ख्यकको जीवनशैलीसँग परिचित भई सामाजिक जीवनशैलीमा तादम्यता कायम
१०. किशोराअवस्थामा बृहत् यौनिकता शिक्षा तथा प्रजनन स्वास्थ्यको अवधारणासँग परिचित भई सुरक्षित यौन व्यवहार अवलम्बन
११. जनसङ्ख्या व्यवस्थापनको अवधारणा, पक्ष, मुद्दा, समस्या र नीति तथा जनसङ्ख्या व्यवस्थापनमा विभिन्न सङ्घसंस्थाको भूमिकासँग परिचित भई समन्वय
१२. जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र दिगो विकासको अवधारणा तथा विविध पक्षहरूको व्याख्या एवम् विश्लेषण
१३. जनसङ्ख्या अध्ययनका लागि सामान्य सङ्ख्यात्मक पद्धतिसँग परिचित र प्रयोग

३. कक्षागत सिकाइ उपलब्धि

एकाइ	विषयवस्तुको क्षेत्र	सिकाइ उपलब्धि	
		कक्षा ११	कक्षा १२
१	जनसङ्ख्या अध्ययन र सिद्धान्तहरू	१.१ जनसङ्ख्या अध्ययनको परिचय र उद्देश्य बताउन १.२ जनसङ्ख्या अध्ययनको महत्त्व, क्षेत्र र दृष्टिकोण पहिचान गर्न १.३ जनसङ्ख्या अध्ययनको अन्य विषयहरूसँगको सम्बन्ध तुलना गर्न १.४ जनसङ्ख्या शिक्षा, जनसङ्ख्या शास्त्र र जनसङ्ख्या अध्ययनबिच समानता र भिन्नता छुट्याउन	१.१ जनसाङ्ख्यिक सिद्धान्त विश्लेषण गर्न १.२ माल्थसको जनसङ्ख्या सिद्धान्त विश्लेषण गर्न १.३ मार्क्सको जनसङ्ख्यासम्बन्धी विचार विश्लेषण गर्न १.४ आदर्श जनसङ्ख्या सिद्धान्त विश्लेषण गर्न १.५ जनसाङ्ख्यिक सङ्क्रमणको सिद्धान्त विश्लेषण गर्न १.६ माल्थसको जनसङ्ख्यासम्बन्धी सिद्धान्त र जनसाङ्ख्यिक सङ्क्रमण सिद्धान्तबिच भिन्नता छुट्याउन
२	जनसाङ्ख्यिक अवस्था	२.१ जनसङ्ख्याशास्त्रको परिभाषा व्याख्या गर्न २.२ जनसाङ्ख्यिक तथ्याङ्कबारे वर्णन गर्न २.३ जनसाङ्ख्यिक तथ्याङ्कका विभिन्न स्रोतहरूको वर्णन गर्न	२.१ विश्व जनसङ्ख्याको आकार, वितरण र बनोटबारे विगत र वर्तमान अवस्थाबारे विश्लेषण गर्न २.२ विकसित देशहरूको जनसङ्ख्याको आकार र बनावट, जन्म र मृत्यु

		<p>२.४ जनगणना, पञ्जीकरण र नमुना सर्वेक्षणको व्याख्या गर्न</p> <p>२.५ जनसङ्ख्याको आकार, वृद्धि, बनोट र वितरणको विश्लेषण गर्न</p> <p>२.६ जनघनत्वको परिभाषा र व्याख्या गर्न</p> <p>२.७ उमेर र लिङ्ग अनुपातक विश्लेषण गर्न</p>	<p>दरको वर्णन गर्न</p> <p>२.३ विकासोन्मुख देशहरूको जनसङ्ख्याको आकार र बनावट, जन्म तथा मृत्यु दर विश्लेषण गर्न</p> <p>२.४ सार्कारूपहरूको जनसङ्ख्याको आकार र बनावट तथा जन्म र मृत्यु दरको विश्लेषण गर्न</p>
३	विवाह र प्रजनन	<p>३.१ विवाहको अर्थ र महत्त्व उल्लेख गर्न</p> <p>३.२ विवाहको प्रकार वर्णन गर्न</p> <p>३.३ विवाहको उमेरबारे विश्लेषण गर्न</p> <p>३.४ नेपालमा सानो उमेरमा विवाह हुने निर्धारक पहिचान गर्न</p> <p>३.५ प्रजनन उर्वरताको अवधारणा र प्रकृतिको वर्णन गर्न</p> <p>३.६ प्रजनन अवधारणा र प्रक्रियाको व्याख्या गर्न</p>	<p>३.१ प्रजनन मापनको अर्थबारे व्याख्या गर्न</p> <p>३.२ वैवाहिकता मापकसम्बन्धी गणना गर्न (कोरा विवाह दर, उमेर विशिष्ट विवाह दर)</p> <p>३.३ प्रजननका मापकहरू (कोरा जन्म दर (CBR), उमेर विशिष्ट प्रजनन दर (ASFR), सामान्य प्रजनन दर (GFR) र कुल प्रजनन दर (TFR)) को गणना गर्न</p> <p>३.४ नेपालमा प्रजनन भिन्नताबारे व्याख्या गर्न</p>
४	रुग्णता र मृत्यु	<p>४.१ रुग्णताको अर्थ र निर्धारक तत्त्वको वर्णन गर्न</p> <p>४.२ मृत्युको अवधारणा र प्रक्रियाको व्याख्या गर्न</p> <p>४.३ मृत्युका निर्धारक तत्त्वको व्याख्या गर्न</p> <p>४.४ नेपालमा मृत्यु दर घट्नुको कारण उल्लेख गर्न</p> <p>रुग्णता र मृत्युबिच भिन्नता छुट्टयाउन</p> <p>४.५ विश्वमा मृत्युको तह र प्रवृत्ति विश्लेषण गर्न</p>	<p>४.१ मृत्युका मापनहरूको अर्थ र अवधारणा वर्णन गर्न</p> <p>४.२ रुग्णता मापन गर्ने प्रक्रिया (कोरा घटनादर, कोरा प्रसारदर (Crude Prevalence Rate : CPR) गणना गर्न</p> <p>४.३ मृत्यु गणना (कोरा मृत्यु दर, उमेर विशिष्ट मृत्यु दर, नवजात शिशु मृत्यु दर र मातृमृत्यु अनुपात) मापन गर्न</p> <p>४.४ औसत उमेर व्याख्या गरी उमेर बढ्नुको कारणहरू व्याख्या गर्न</p>
५	बसाइँसराइ र सहरीकरण	<p>५.१ बसाइँसराइको अर्थ र महत्त्व वर्णन गर्न</p> <p>५.२ बसाइँसराइको प्रकारको वर्णन गर्न</p> <p>५.३ बसाइँसराइको कारण र परिणाम उल्लेख गर्न</p> <p>५.४ प्रतिभा पलायन, प्रतिभा उपलब्धि र</p>	<p>५.२ बसाइँसराइका मापक वर्णन गर्न</p> <p>५.३ आन्तरिक बसाइँसराइ (आन्तरिक बसाइँसराइ दर, बाह्य बसाइँसराइ दर, कुल बसाइँसराइ दर र खुद बसाइँसराइ दर) मापन गर्न</p> <p>५.४ अन्तर्राष्ट्रिय बसाइँसराइ (आप्रवासन</p>

		<p>यसको प्रभावबारे व्याख्या गर्न</p> <p>५.५ नेपालमा बसाइँसराइको तह र प्रवृत्तिको विश्लेषण गर्न</p> <p>५.६ सहरीकरणको अर्थ र महत्त्व बताउन</p> <p>५.७ नेपालको सहरीकरणको प्रकारबारे व्याख्या गर्न</p>	<p>दर, प्रवासन दर, कुल बसाइँसराइ दर र खुद बसाइँसराइ दर) मापन गर्न</p> <p>५.५ गाउँ र सहरको सम्बन्धको विश्लेषण गर्न</p> <p>५.६ नेपालको सहरीकरणको तह र प्रवृत्ति विश्लेषण गर्न</p>
६	परिवार, लैङ्गिकता र सामाजिक जीवन	<p>६.१ परिवार र पारिवारिक जीवनको अर्थबारे बताउन</p> <p>६.२ पारिवारिक जीवनको आवश्यकता र महत्त्वको व्याख्या गर्न</p> <p>६.३ परिवारको वर्गीकरण गरी समाजमा यसको प्रभाव विश्लेषण गर्न</p> <p>६.४ परिवारमा बालबालिकाको महत्त्वको विश्लेषण गर्न</p> <p>६.५ पारिवारिक सदस्यहरूको भूमिका र उत्तरदायित्व उल्लेख गर्न</p> <p>६.६ परिवारमा महिला, बालबालिकाको अधिकारको अवस्था पहिचान गर्न</p> <p>६.७ परिवारमा ज्येष्ठ नागरिकको महत्त्वको व्याख्या गर्न</p> <p>६.८ परिवारमा अन्तरपुस्ता सहभागिता स्पष्ट पार्न</p>	<p>६.१ लैङ्गिकताको अर्थ र महत्त्व वर्णन गर्न</p> <p>६.२ नेपालमा लैङ्गिक समानता र समताको अवस्था विश्लेषण गर्न</p> <p>६.३ नेपालमा लैङ्गिकतामा आधारित हिंसाबारे व्याख्या गर्न</p> <p>६.४ नेपालमा यौनिक अल्पसङ्ख्यक र उनीहरूको जीवनका बारेमा छलफल गर्न</p> <p>६.५ सामाजिक जीवनको अर्थ र महत्त्वको व्याख्या गर्न</p> <p>६.६ नेपालमा सामाजिक जीवनशैली (दैनिक जीवन, तनाव र सामाजिक सञ्चारको प्रभाव) को व्याख्या गर्न</p> <p>६.७ अपाङ्गता भएका व्यक्तिको अवस्थाको विश्लेषण गर्न</p>
७	किशोरावस्थाको यौनिकता र प्रजनन स्वास्थ्य	<p>७.१ किशोरावस्थाको अर्थ र प्रकारबारे बताउन</p> <p>७.२ किशोरावस्थामा हुने शारीरिक र भावनात्मक परिवर्तनको व्याख्या गर्न</p> <p>७.३ किशोरावस्थाको यौनिक व्यवहार र गलत यौनिक व्यवहार उल्लेख गर्न</p> <p>७.४ नेपालमा किशोरावस्थाका मुद्दा र समस्याबारे विश्लेषण गर्न</p> <p>७.५ सामाजिक विकासमा किशोरावस्थाको भूमिका र उत्तरदायित्वबारे पहिचान र वहन गर्न</p> <p>७.६ यौनिकता शिक्षाको अवधारणा बताउन र किशोर किशोरीबिच बृहत् यौनिकता शिक्षाको महत्त्व वर्णन गर्न</p>	<p>७.१ प्रजनन स्वास्थ्यको अर्थ र महत्त्व स्पष्ट पार्न</p> <p>७.२ प्रजनन स्वास्थ्यका मुख्य तत्व व्याख्या गर्न</p> <p>७.३ गर्भपतनको अभ्यास र किशोरावस्थामा यसको जोखिम व्याख्या गर्न</p> <p>७.४ महिनाबारीका बेलामा सरसफाइ व्यवस्थापनको आवश्यकता र तरिका व्याख्या गर्न</p> <p>७.५ किशोरावस्थाको यौनिक र प्रजनन स्वास्थ्य अधिकारबारे विश्लेषण गर्न</p> <p>७.६ किशोरावस्थामा प्रजनन स्वास्थ्य शिक्षाको आवश्यकता वर्णन गर्न</p> <p>७.७ नेपालमा हाल भइरहेको किशोरकिशोरीमैत्री प्रजनन स्वास्थ्य</p>

			सेवा उल्लेख गर्न ७.८ सुरक्षित यौनिक व्यवहारको पहिचान र विश्लेषण गर्न
८	जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र विकास	<p>८.१ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनको अवधारणा र आवश्यकताबारे छलफल गर्न</p> <p>८.२ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका विभिन्न पक्षबारे व्याख्या गर्न</p> <p>८.३ नेपालमा जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका मुद्दा र समस्याबारे विश्लेषण गर्न</p> <p>८.४ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनमा परिवार नियोजनका साधनको प्रयोगबारे छलफल गर्न</p> <p>८.५ नेपालको जनसङ्ख्या नीतिको व्याख्या गर्न</p> <p>८.६ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका लागि प्रेरणा र पुरस्कारको छलफल गर्न</p> <p>८.७ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनमा विभिन्न सङ्घसंस्थाको भूमिका उल्लेख गर्न</p> <p>८.८ नेपालको जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका लागि किशोरकिशोरीहरूको भूमिका विश्लेषण गर्न</p>	<p>८.१ जनसङ्ख्या र विकासको अवधारणा वर्णन गर्न</p> <p>८.२ विकासका लागि आधारभूत सूचकाङ्कबारे उल्लेख गर्न</p> <p>८.३ नेपालमा विकासको असमानताको पहिचान तथा व्याख्या गर्न</p> <p>८.४ नेपालमा जनसङ्ख्या र गरिबीको तहबारे विश्लेषण गर्न</p> <p>८.५ जनसङ्ख्या र विकासका मुख्य राष्ट्रिय मुद्दाहरू उल्लेख गर्न</p> <p>८.६ नेपालमा सामाजिक समावेशीकरण र बहिष्करणको अवस्था व्याख्या गर्न</p> <p>८.७ दिगो विकासको अवधारणाबारे वर्णन गर्न</p> <p>८.८ दिगो विकासका लागि सक्रिय (१५ देखि ६४ वर्ष उमेर समूह) जनशक्तिको भूमिका विश्लेषण गर्न</p> <p>८.९ दिगो विकास र जनसाङ्ख्यिक लाभशर्षाबिचको सम्बन्ध व्याख्या गर्न</p>
९	जनसङ्ख्या अध्ययनका लागि सामान्य सङ्ख्यात्मक पद्धति	<p>९.१ वास्तविक सङ्ख्याको अवधारणको व्याख्या गर्न</p> <p>९.२ निरपेक्ष सङ्ख्याको अवधारणको व्याख्या गर्न</p> <p>९.३ सापेक्षित सङ्ख्या गणना गर्न</p> <p>९.४ समूह र उपसमूहको गणना गर्न</p> <p>९.५ घाताङ्कीय विश्लेषण गणना गर्न</p> <p>९.६ सन्तुलित समीकरणको गणना गर्न</p> <p>९.७ जनसङ्ख्या वृद्धिदर गणना गर्न</p> <p>९.८ जनसङ्ख्या दोब्बर हुन लाग्ने समयको गणना गर्न</p>	<p>९.१ बारम्बारता र क्रम तालिकीकरणको व्याख्या गर्न</p> <p>९.२ विभिन्न रेखाचित्र र रेखाङ्कन निर्माण गर्न</p> <p>९.३ मध्यमान मापन गर्न</p> <p>९.४ विच्छेदन मापन गर्न</p> <p>९.५ सामान्य सहसम्बन्ध र प्रतिगमन गणना गर्न</p> <p>९.६ नमुना आकार तय गर्न र त्यसको निर्धारण गर्ने तरिकाबारे व्याख्या गर्न</p>
१०	जनसङ्ख्या अध्ययनमा अनुसन्धानमुलक	<p>१०.१ परियोजनाको अवधारणा र महत्त्व व्याख्या गर्न</p>	<p>१०.१ अनुसन्धानको अवधारणा र महत्त्व उल्लेख गर्न</p> <p>१०.२ अनुसन्धान प्रतिवेदन लेखनको ढाँचा</p>

कार्य	<p>१०.२ परियोजना कार्यको ढाँचा बनउन</p> <p>१०.३ समूह निर्माण र शीर्षक तय गर्न</p> <p>१०.४ उद्देश्य र अध्ययन क्षेत्र निर्धारण गर्न</p> <p>१०.५ आवश्यक पर्ने द्वितीय स्रोतका तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न</p> <p>१०.६ तथ्याङ्क वर्णन र विश्लेषण गर्न</p> <p>१०.७ परियोजना प्रतिवेदन तयार गरी प्रस्तुत गर्न</p>	<p>तयार पार्न</p> <p>१०.३ समूह निर्माण र अध्ययन शीर्षक तय गर्न</p> <p>१०.४ अध्ययन उद्देश्य र क्षेत्र निर्धारण गर्न</p> <p>१०.५ तथ्याङ्क सङ्कलन विधि निर्माण गर्न</p> <p>१०.६ नमुना विधि निर्धारण गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न</p> <p>१०.७ तथ्याङ्कको वर्णन र विश्लेषण गर्न</p> <p>१०.८ अध्ययन प्रतिवेदन तयार गरी प्रस्तुत गर्न</p>
-------	--	--

४ विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम

एकाइ	विषयक्षेत्र	कक्षा ११	पाठ्यघण्टा	कक्षा १२	पाठ्यघण्टा
१	जनसङ्ख्या अध्ययन र सिद्धान्तहरू	<p>१.१ जनसङ्ख्या अध्ययनको अर्थ र परिचय</p> <p>१.२ जनसङ्ख्या अध्ययनका उद्देश्यहरू</p> <p>१.३ जनसङ्ख्या अध्ययनको महत्त्व</p> <p>१.४ जनसङ्ख्या अध्ययनका क्षेत्र र आयामहरू</p> <p>१.५ जनसङ्ख्या अध्ययनको अन्य विषयहरूसँगको सम्बन्ध</p> <p>१.६ जनसङ्ख्या अध्ययन, जनसङ्ख्या शिक्षा र जनसङ्ख्याशास्त्र</p>	१०	<p>१.१ जनसाङ्ख्यिक सिद्धान्त</p> <p>१.२ माल्थसको जनसङ्ख्या सिद्धान्त</p> <p>१.३ मार्क्सको जनसङ्ख्यासम्बन्धी विचार</p> <p>१.४ आदर्श जनसङ्ख्या सिद्धान्त</p> <p>१.५ जनसाङ्ख्यिक सङ्क्रमणको सिद्धान्त</p>	१०
२	जनसाङ्ख्यिक अवस्था	<p>२.१. जनसाङ्ख्यिक तथ्याङ्क स्रोतको परिचय</p> <p>२.२ जनसाङ्ख्यिक तथ्याङ्कका विभिन्न स्रोतहरू</p> <p>(जनगणना, पञ्जीकरण र</p>	१०	<p>२.१ विश्व जनसङ्ख्याको आकार र वृद्धिदर</p> <p>२.२ विकसित देशको जनसङ्ख्या आकार, बनावट, वृद्धिदर तथा जन्म मृत्युको प्रवृत्ति (अमेरिका, नर्वे, जापान र</p>	१०

		<p>नमुना सर्वेक्षण)</p> <p>२.३ नेपालमा जनसङ्ख्या वृद्धिदर र आकार</p> <p>२.४ नेपालको जनसङ्ख्या संरचना (उमेर, लिङ्ग, जातजाति, धर्म र शिक्षा)</p> <p>२.५ नेपालको जनसङ्ख्या वितरण (भौगोलिक क्षेत्र, प्रदेश र बसोबासको क्षेत्र)</p> <p>२.६ नेपालको जनघनत्वको अवस्था</p> <p>२.७ नेपालको उमेरअनुसार लिङ्ग अनुपात</p>		<p>अस्ट्रेलिया)</p> <p>२.३ विकासोन्मुख देशहरूको जनसङ्ख्या आकार, बनावट, वृद्धिदर तथा जन्ममृत्युको प्रवृत्ति (ब्राजिल, नाइजर, इरान र थाइल्यान्ड)</p> <p>२.४ सार्क राष्ट्रको जनसङ्ख्या आकार, बनावट र वृद्धिदर तथा जन्ममृत्युको प्रवृत्ति</p> <p>२.५ विकसित र विकासोन्मुख देशको जनसङ्ख्या अवस्था तुलना आकार, वितरण र बनोटको विगत तथा वर्तमान अवस्था</p>	
३	विवाह र प्रजनन	<p>३.१ विवाहको अर्थ र महत्त्व</p> <p>३.२ विवाहको प्रकार</p> <p>३.३ नेपालमा चाँडो विवाहका निर्धारक तत्व</p> <p>३.४ प्रजनन उर्वरताको अवधारणा र प्रकृति</p> <p>३.५ प्रजननको अवधारणा र प्रक्रिया</p> <p>३.६ प्रजनन र प्रजनन उर्वरताबिच भिन्नता</p>	१०	<p>३.१ प्रजनन मापकको अर्थ</p> <p>३.२ विवाहको मापक : कोरा विवाह दर (CMR), उमेर विशिष्ट विवाह दर (ASMR)</p> <p>३.३ प्रजननको मापक : कोरा जन्म दर (CBR), साधारण प्रजनन दर (GFR), उमेर विशिष्ट प्रजनन दर, कुल प्रजनन दर (ASFR)</p> <p>३.४ नेपालको प्रजनन विविधता : शिक्षा, भौगोलिक क्षेत्र, बसोबास क्षेत्र र प्रदेशका आधारमा</p>	१०
४	रुग्णता र मृत्यु	<p>४.१ रुग्णताको अर्थ र निर्धारक तत्वहरू</p> <p>४.२ मृत्युको अवधारणा र प्रक्रिया</p> <p>४.३ मृत्युका निर्धारक तत्वहरू</p> <p>४.४ नेपालमा मृत्यु दर</p>	१२	<p>४.१ मृत्यु मापनको अर्थ</p> <p>४.२ रुग्णता मापन : कोरा घटना दर (CIR), कोरा प्रसार दर (CPR)</p> <p>४.३ मृत्यु मापन : कोरा मृत्यु दर (CDR), उमेर विशिष्ट मृत्यु दर</p>	१२

		<p>घटनुका कारण</p> <p>४.५ रुग्णता र मृत्युबिच भिन्नता</p> <p>४.६ अमेरिका, जापान, क्यानडा नर्वे, नाइजर, चाड, भारत, पाकिस्तान र अफगानिस्तानको मृत्युको तह र प्रवृत्ति</p> <p>४.७ नेपालमा मृत्युको तह र प्रवृत्ति : नवजात र बाल मृत्यु दर</p>		<p>(ASDR), नवजात शिशु मृत्यु दर (IMR) र मातृमृत्यु अनुपात (MMR)</p> <p>४.४ नेपालमा मृत्युको विविधता : शिक्षा, स्वास्थ्य, भौगोलिक क्षेत्र, बसोवास क्षेत्र, प्रदेश र पहिलो बच्चा जन्माउँदा आमाको उमेर</p> <p>४.५ नेपालमा औसत उमेर अवस्था र औसत उमेर बढ्नुको कारण</p>	
५	बसाइँसराइ र सहरीकरण	<p>५.१ बसाइँसराइको अर्थ र महत्त्व</p> <p>५.२ बसाइँसराइको प्रकार</p> <p>५.३ बसाइँसराइको कारण, परिणाम र यसले गर्दा जाने र आउने ठाउँमा पार्ने प्रभाव</p> <p>५.४ प्रतिभा पलायन, प्रतिभा उपलब्धि र यसको प्रभाव</p> <p>५.५ नेपालमा बसाइँसराइको तह र प्रवृत्ति</p> <p>५.६ सहरीकरणको अर्थ र महत्त्व</p> <p>५.७ नेपालको सहरीकरणको प्रकार</p>	१२	<p>५.१ बसाइँसराइका मापकको अर्थ</p> <p>५.२ आन्तरिक बसाइँसराइका मापक : आन्तरिक बसाइँसराइ (IMR), बाह्य बसाइँसराइ (OMR), कुल बसाइँसराइ (GMR) र खुद बसाइँसराइ (NMR)</p> <p>५.३ अन्तराष्ट्रिय बसाइँसराइका मापक : आप्रवासन दर (IMR), प्रवासन दर (EMR), कुल बसाइँसराइ दर (GMR) र खुद बसाइँसराइ दर (NMR)</p> <p>५.४ गाउँ र सहर सम्बन्ध</p> <p>५.५ नेपालको सहरीकरणको तह र प्रवृत्ति</p>	१२
६	परिवार, लैङ्गिकता र सामाजिक जीवन	<p>६.१ परिवार र पारिवारिक जीवनको अर्थ</p> <p>६.२ पारिवारिक जीवनको आवश्यकता र महत्त्व</p> <p>६.३ परिवारको प्रकार र समाजमा परिवारको</p>	१२	<p>६.१ लैङ्गिकताको अर्थ र महत्त्व</p> <p>६.२ नेपालमा लैङ्गिक समानता र समता</p> <p>६.३ नेपालमा लैङ्गिकतामा</p>	१२

		<p>प्रभाव</p> <p>६.४ परिवारमा बालबालिकाको महत्त्व</p> <p>६.५ व्यवस्थित परिवारमा पारिवारिक सदस्यहरूको भूमिका र उत्तरदायित्व</p> <p>६.६ परिवारमा महिला र बालबालिका र उनीहरूको अधिकार</p> <p>६.७ ज्येष्ठ नागरिक र परिवारमा ज्येष्ठ नागरिकको महत्त्व</p> <p>६.८ ज्येष्ठ नागरिकको स्यारसुसार</p> <p>६.९ परिवारमा अन्तरपुस्ता सहभागिता</p>		<p>आधारित हिंसा (महिला र पुरुष)</p> <p>६.४ नेपालमा यौनिक अल्पसङ्ख्यक (LGBTIQA) र उनीहरूको जीवनशैली</p> <p>६.५ सामाजिक जीवनको अर्थ र महत्त्व</p> <p>६.६ नेपालमा सामाजिक जीवनशैली (दैनिक जीवन, तनाव र सामाजिक संञ्जालको प्रभाव)</p> <p>६.७ अपाङ्गता भएका व्यक्तिहरू</p>	
७	किशोरावस्थाको यौनिकता र प्रजनन स्वास्थ्य	<p>७.१ किशोरावस्थाको अर्थ र प्रकार</p> <p>७.२ किशोरावस्थामा हुने शारीरिक र भावनात्मक परिवर्तन</p> <p>७.३ किशोरावस्थाको यौनिक व्यवहार र गलत यौनिक व्यवहार</p> <p>७.४ नेपालमा किशोरावस्थाका मुद्दा र समस्या</p> <p>७.५ सामाजिक विकासका लागि किशोरकिशोरीको भूमिका र उत्तरदायित्व</p> <p>७.६ यौनिकता शिक्षाको अवधारणा र महत्त्व</p> <p>७.७ बृहत् यौनिकता शिक्षाको अर्थ र मुख्य अवधारणा</p> <p>७.८ किशोरावस्थामा बृहत् यौनिकता शिक्षाको</p>	१२	<p>७.१ प्रजनन स्वास्थ्यको अर्थ र महत्त्व</p> <p>७.२ यौनिक तथा प्रजनन स्वास्थ्यका मुख्य घटक</p> <p>७.३ गर्भपतन, गर्भपतनको अभ्यास र किशोरावस्थामा यसको जोखिम</p> <p>७.४ महिनाबारीका बेलामा सरसफाइ व्यवस्थापन</p> <p>७.५ किशोरावस्थाको यौनिकता र प्रजनन स्वास्थ्य अधिकार</p> <p>७.६ किशोरावस्थामा प्रजनन स्वास्थ्य शिक्षाको आवश्यकता</p> <p>७.७ नेपालमा हालको किशोरकिशोरी मैत्री प्रजनन स्वास्थ्य सेवा</p> <p>७.८ सुरक्षित यौनिक व्यवहार</p>	१२

		महत्त्व			
८	जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र विकास	<p>८.१ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनको अवधारणा र आवश्यकता</p> <p>८.२ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका विभिन्न पक्षहरू</p> <p>८.३ नेपालमा जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका मुद्दा र समस्याहरू</p> <p>८.४ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनमा परिवार नियोजनका साधनको प्रयोग</p> <p>८.५ नेपालको जनसङ्ख्या नीति</p> <p>८.६ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका लागि प्रेरणा र पुरस्कार</p> <p>८.७ जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका विभिन्न सङ्घसंस्थाको भूमिका</p> <p>८.८ नेपालमा जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका लागि किशोरकिशोरीहरूको भूमिका</p>	१२	<p>८.१ जनसङ्ख्या र विकासको अवधारणा</p> <p>८.२ विकासका लागि आधारभूत सूचकहरू</p> <p>८.३ नेपालमा विकास असमानता</p> <p>८.४ नेपालमा जनसङ्ख्या र गरिबी तह</p> <p>८.५ जनसङ्ख्या र विकासका मुख्य राष्ट्रिय मुद्दाहरू</p> <p>८.६ विकासमा सामाजिक समावेशीकरण र बहिष्करण</p> <p>८.७ दिगो विकासको अवधारणा र महत्त्व</p> <p>८.८ दिगो विकासका लागि सक्रिय जनशक्तिको भूमिका</p> <p>८.९ दिगो विकास र जनसाङ्ख्यिक लाभांशको सम्बन्ध</p>	१२
९	जनसङ्ख्या अध्ययनका लागि सामान्य सङ्ख्यात्मक पद्धति	<p>९.१ सङ्ख्या प्रणालीको अवधारणा, गणना र प्रयोग</p> <p>९.२ दर, अनुपात र प्रतिशतको गणना</p> <p>९.३ समूहको अवधारणा र यसका गुणहरू</p> <p>९.४ लघुगणक विश्लेषण, यसको गुण र प्रयोग</p> <p>९.५ सन्तुलित समीकरणको गणना</p>	१५	<p>९.१ बारम्बारता र क्रम तालिकीकरणको अवधारणा</p> <p>९.२ विभिन्न रेखाचित्र र रेखाङ्कनको निर्माण (सामान्य रेखाचित्र, बहुगुणी रेखाचित्र, र वृत्तचित्र)</p> <p>९.३ मध्यमान मापन र यसको प्रयोग (मध्यक, मध्यिका र रीत)</p> <p>९.४ विच्छेदन मापन र यसको प्रयोग (सामान्य श्रेणी र विचलन</p>	१५

		९.६ जनसङ्ख्या वृद्धिदर (अङ्क गणितीय, ज्यामितीय, घाताङ्कीय विधि) ९.७ जनसङ्ख्या दोब्बर हुन लाग्ने समयको गणना		९.५ सहसम्बन्ध र प्रतिगमनको अवधारणा र गणना ९.६ नमुना छनोट विधि तथा सामान्य नमुना आकारको निर्धारण विधि	
१०	जनसङ्ख्या अध्ययनमा परियोजना कार्य र अनुसन्धान	१०.१ परियोजनाको अवधारणा र महत्त्व १०.२ परियोजना कार्यको ढाँचा १०.३ समूह निर्माण र शीर्षकबारे छलफल १०.४ अध्ययन उद्देश्य र अध्ययन क्षेत्र निर्धारण १०.५ आवश्यक पर्ने द्वितीय स्रोतका तथ्याङ्क सङ्कलन १०.६ तथ्याङ्कबारे छलफल र विश्लेषण १०.७ परियोजना प्रतिवेदन तयार र प्रस्तुति	१५	१०.१ अनुसन्धानको अवधारणा र महत्त्व १०.२ अनुसन्धान प्रतिवेदन लेखन सम्बन्धी सामान्य खाका १०.३ समूह निर्माण र अध्ययन शीर्षक १०.४ अध्ययन उद्देश्य र क्षेत्र निर्धारण १०.५ तथ्याङ्क सङ्कलन विधि १०.६ अध्ययनका लागि नमुना छनोट १०.७ तथ्याङ्क सङ्कलन १०.८ तथ्याङ्क वर्णन र विश्लेषण १०.९ अध्ययन प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुति	१५
		जम्मा	१२०	जम्मा	१२०

५. प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य

कक्षा ११ र १२ मा प्रयोगात्मक कार्यअन्तर्गत सञ्चालन गर्न सकिने केही सम्भाव्य क्रियाकलापहरू निम्नअनुसार छन् :

क्र.सं.	कक्षा ११			कक्षा १२		
	विषयक्षेत्र	प्रयोगात्मक कार्य विवरण	पाठ्य घण्टा	विषयक्षेत्र	प्रयोगात्मक कार्य विवरण	पाठ्य घण्टा
१	जनसङ्ख्या अध्ययन र सिद्धान्तहरू	जनसङ्ख्या शिक्षा, जनसङ्ख्या शास्त्र र जनसङ्ख्या अध्ययन बिचमा समानतो भिन्नताहरू टिपोट	२	१. जनसङ्ख्या अध्ययन र सिद्धान्तहरू	हाम्रो देशको जनसङ्ख्या वृद्धिदरको प्रवृत्ति र त्यसबाट सिर्जना भएका	२

		गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने			विभिन्न समस्याहरू माल्थसको सिद्धान्त अनुरूप मिले नमिलेको विश्लेषण गरी कक्षाका साथीहरूबिच छलफल गरी प्राप्त निष्कर्षका आधारमा प्रतिवेदन लेखी प्रस्तुत गर्ने	
	२.जनसाङ्ख्यिक अवस्था	आफ्नो समुदाय वा टोलमा गई कुनै पन्ध्रओटा घरको मानिसहरूको लगत लिई लिई तथा धर्मको विवरण तयार पारेर तालिका, स्तम्भ चित्र वा वृत्त चित्रमा प्रस्तुत गर्ने	४	जनसाङ्ख्यिक अवस्था	विश्वको जनसङ्ख्यालाई विकसित र विकासोन्मुख देशमा विभाजन गरी निम्नलिखित बुँदाहरूको आधारमा तलको तालिका भरी तुलनात्मक अध्ययन गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने, <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">बुँदाहरू</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">१ कोरा जन्म दर</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">२. कोरा मृत्यु दर</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">३.जनसङ्ख्या वृद्धिदर</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">४. शिशु मृत्यु दर</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">५. कुल प्रजनन दर</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">६. औसत आयु</div>	४

	३. विवाह र प्रजनन	आजो परिवारका विवाहित सदस्य तथा दुई छिमेकीका विवाहित सदस्यले कुन प्रकारको विवाह गरेको हो, सोधी विवरण तयार पारेर कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	२	विवाह र प्रजनन	मुलुकी फौजदारी (संहिता) ऐन २०७४ ले विवाह गर्ने उमेर २० वर्ष तोके पनि हाम्रो समाजमा अझै पनि त्यो भन्दा अघि नै विवाह गर्ने प्रचलन रहेको छ, यसलाई रोक्ने सन्दर्भमा तपाईंको भूमिका कस्तो रहन्छ, कक्षामा साथीहरूका बिचमा छलफल गरी प्राप्त विचारहरू कक्षामा प्रस्तुत गर्ने ,	२
	४. रुग्णता र मृत्यु	रुग्णताले मृत्युलाई निम्त्याउँछ भन्ने विषयमा कक्षामा शिक्षकको सहजीकरणमा वक्तृत्व कला प्रतियोगिता सञ्चालन गर्ने	२	रुग्णता र मृत्यु	नेपालमा मानिसको औसत आयु बढ्नुका कारणहरू उल्लेख गरी प्रतिवेदन तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	२
	५. बसाइँसराइ र सहरीकरण	मानिसहरू बसाइँ सर्ने प्रक्रियामा कुनै पनि ठाउँका आकर्षण र विकर्षणका तत्त्वहरूले पार्ने प्रभावका बुँदाहरू टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	२	बसाइँसराइ र सहरीकरण	दुर्गम गाँउमा एउटी गर्भवती महिलाले सामान्य समस्याका कारण जीवन गुमाउनु परेको र सेवा सुविधाको उपलब्धता सहज भएको ठाँउमा गर्भवती महिलाको मर्ने परिस्थितिमा समेत बाँच्न सफल भएको घटनालाई समेटेर त्यसका कारण उल्लेख गरी	२

					एउटा कथा लेखेर कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	
	६. परिवार, लैङ्गिकता र सामाजिक जीवन	आफ्नो समुदायका १० व्यक्तिलाई सोधी किशोरकिशोरीहरू र अभिभावकका बिचमा विचार नमिल्नुका कारणहरू खोजी गरी प्राप्त निष्कर्ष कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	४	परिवार, लैङ्गिकता र सामाजिक जीवन	आफ्नो समुदायमा लैङ्गिक समानता र समता कायम गर्न भएका प्रयासहरू खोजेर प्राप्त निष्कर्ष कक्षामा प्रस्तुत गर्ने तथा साथीहरूका प्रस्तुतिसँग तुलना गर्ने	२
७	किशोरवस्थाको यौनिकता र प्रजनन स्वास्थ्य	सामाजिक सद्भावको आधार किशोर किशोरीले अपनाउने स्वस्थ यौन व्यवहार भन्ने शीर्षकमा संवाद तयार गरी कक्षामा अभिनय गर्ने	२	७. किशोरावस्थाको यौनिकता र प्रजनन स्वास्थ्य	आना पाँचजना साथीहरूलाई सोधेर उनीहरूका घरका महिलाहरूलाई रजस्वला हुँदा के कस्ता व्यवहार गर्ने गरिएको छ भन्ने प्रश्न सोधी प्राप्त जवाफ सङ्कलन गररेर रजस्वला भएका का बेलामा सरसफाइ र व्यवस्थापनका बारेमा एउटा छोटो प्रतिवेदन तयार गर्ने	२
८	जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र विकास	समुदायमा रहेका जनसङ्ख्या व्यवस्थापनका लागि कार्यरत दुईओटा संस्थाहरूको नाम लेखी ती संस्थाका काम टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	२	जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र विकास	इन्टरनेट वा अन्य सामग्रीको उपयोग गरी नेपालको कुनै भागको विकास (सडक, विद्युत् आदि) का गतिविधि खोजी गर्ने र आफ्नो क्षेत्रका विकास गतिविधिसँग	४

					तुलना गरी तालिकामा प्रस्तुत गर्ने	
९	जनसङ्ख्या अध्ययनका लागि सामान्य सङ्ख्यात्मक पद्धति	आुनो गाउँपालिका/नगरपालिका गएर एक वर्षभरिको कुल जनसङ्ख्या, जीवित जन्म भएका शिशुहरूको र मृत्यु भएका मानिसहरूको तथ्याङ्क सङ्कलन गरी सोका आधारमा जनसङ्ख्याको प्राकृतिक वृद्धिदर पत्ता लगाई जनगणनाको तथ्याङ्कसँग तुलना गरेर कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	४	जनसङ्ख्या अध्ययनका लागि सामान्य सङ्ख्यात्मक पद्धति	आुनो विद्यालयको प्रशासनबाट कक्षागत तथ्याङ्क सङ्कलन गरी प्रत्येक कक्षाका छात्र, छात्रा र जम्मा सङ्ख्याको आधारमा स्तम्भचित्र र रेखाचित्र बनाई प्रस्तुत गर्ने	४
१०	जनसङ्ख्या जनसङ्ख्या अध्ययनमा परियोजना कार्य र अनुसन्धान	समाजका जानकारलाई सोधी आफ्नो समुदायमा विगत १० वर्षमा जनसङ्ख्या वृद्धिको अवस्था सङ्कलन गरी त्यसले प्राकृतिक स्रोतको प्रयोगमा पारेको असर विश्लेषण गरी प्रतिवेदन तयार पारेर कक्षामा प्रस्तुत गर्ने	१६	जनसङ्ख्या जनसङ्ख्या अध्ययनमा परियोजना कार्य र अनुसन्धान	आुनो गाँउ, सहर, बसोबास इलाका र क्षेत्रमा आन्तरिक बसाइसराइ रोक्नका लागि स्थानीय तवरबाट गर्नुपर्ने कार्यका विषयमा निम्नलिखित बुँदाहरूका आधारमा अनुसन्धान प्रतिवेदन लेख्ने (क) परिचय (ख) उद्देश्य (ग) कार्यक्रम (घ) विकास (ङ) फाइदा (च) बेफाइदा (छ) निष्कर्ष/सुझाव	१६
			४०			४०

६. सिकाइ सहजीकरण विधि तथा प्रक्रिया

जनसङ्ख्या अध्ययन विषयले व्यक्ति, परिवार, समुदाय, राष्ट्र र विश्वको जनसङ्ख्या आकार, वृद्धि, संरचना, वितरण र विकासका मुख्य पक्षलाई परिपुष्ट गर्नुका साथै व्यवस्थित जीवनशैली अपनाउन प्रेरित गर्छ । यस विषयको सिकाइ

सहजीकरण प्रक्रियामा निर्धारित विषयवस्तुको सन्तुलित रूपमा छनोट र प्रयोग गर्नु सान्दर्भिक हुने देखिन्छ । विशेषतः “गरेर सिक्” (learning by doing) को सिद्धान्तअनुसार जनसङ्ख्या अध्ययन विषयका सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलापलाई अर्थपूर्ण, रचिकर र प्रभावकारी बनाउन विषयवस्तुको प्रकृतिअनुसारको शिक्षण विधिको छनोट र प्रयोग गर्नुपर्छ । शिक्षण विधिको छनोट गर्दा विद्यार्थीको रचि, क्षमता, स्तर, उमेर आदिलाई ध्यान दिई विद्यार्थीलाई नै सहभागी गराएर विद्यार्थीकेन्द्रित शिक्षण विधि प्रयोग गरी बढीभन्दा बढी ज्ञान र सिप विकास गराउनुपर्दछ । शिक्षकले सहयोगीको भूमिका निर्वाह गरी विद्यार्थीलाई परियोजना कार्य (project work) का रूपमा स्थलगत अध्ययन भ्रमण, सामग्री सङ्कलन, अध्ययन तथा विश्लेषण, सिकाइलाई व्यवहारमा प्रदर्शन जस्ता पक्षमा जोड दिन आवश्यक हुन्छ ।

यस विषयको सहजीकरण गर्दा शिक्षकले स्थानीय क्षेत्रका अनुभव, स्थलगत अध्ययन, अवधारणा तथा रहनसहनमा ध्यान दिनुपर्दछ । यो प्रयोगात्मक विषय भएकाले प्रदर्शन, अवलोकन र उपयोगलाई विशेष प्राथमिकता दिनुपर्दछ । सैद्धान्तिक विषयवस्तुको प्रस्तुतिपछि विद्यार्थीहरूलाई यथासम्भव उदाहरण, अवलोकन अध्ययन भ्रमण एवम् प्रयोगात्मक कार्य गर्न लगाउनुपर्दछ । सिकाइ सहजीकरण प्रक्रियामा विद्यार्थीमा समझदारी, क्रियात्मक सोचाइ तथा प्रयोगात्मक सिप र अभिवृत्तिको विकास गर्ने क्रियाकलापलाई जोड दिनुपर्छ । सिकाइ सहजीकरणका क्रममा विद्यालयमा उपलब्ध हुन नसक्ने सामग्री र तिनीहरूको प्रयोगका सम्बन्धमा सामुदायिक स्रोत र अभिभावकसँग सम्पर्क गर्नुपर्छ । यस्ता स्रोतहरूको प्रयोग गर्दा सम्बन्धित ठाउँमा नै लगेर तिनको प्रयोग र सञ्चालित क्रियाकलाप आवश्यकतानुसार प्रदर्शन गर्नुपर्छ । शिक्षकले कुनै पनि शिक्षण विधि अपनाउनुभन्दा पहिले विद्यार्थीको बुझ्ने क्षमता र परिपक्वता, आफूले रोजेका विधिहरूबाट अध्यापन सफल हुने विश्वास, सफलता प्राप्तिका लागि विद्यार्थीमा अभिरचि जागरण, विद्यार्थीमा सिर्जनशील रूपमा विचार गर्ने र सहयोग गर्ने भावना, स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने साधन स्रोत तथा विज्ञको अवस्था जस्ता पक्षमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ । यस विषयमा सिकाइ सहजीकरण गर्दा विभिन्न प्रकारका विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण विधिहरू प्रयोग गर्नुपर्छ, जस्तै : प्रश्नोत्तर विधि, प्रदर्शन विधि, समस्या समाधान विधि, छलफल विधि, अवलोकन विधि, खोज विधि, परियोजना विधि, प्रयोगात्मक विधि, क्षेत्र भ्रमण विधि, आगमन विधि, घटना अध्ययन विधि आदि ।

शिक्षकले सिकाइ कार्यको सहजीकरण गर्दा विद्यार्थीको उमेर, तह, रचि, बहु बौद्धिकता, मनोविज्ञान, सामाजिक पृष्ठभूमि, विद्यार्थी सङ्ख्या, शैक्षिक सामग्रीको उपलब्धता आदि समेतलाई ध्यान दिई स्थानीय परिवेश, विषयवस्तुको प्रकृति र स्वरूपका आधारमा सिकाइ सहजीकरणमा विविधता ल्याउन सकिने छ । विद्यार्थीलाई समस्या समाधान गर्न गाह्रो अप्ठ्यारो परेको अवस्थामा उनीहरूको कमीकमजोरीलाई राम्ररी केलाई विद्यार्थीहरूको सहभागिता एवम् सामूहिक तथा सहयोगात्मक सिकाइलाई प्रोत्साहन गर्नुपर्ने छ । विषय शिक्षणका क्रममा सूचना प्रविधिको समेत सहयोग लिएर सिक्न सक्ने वातावरण तयार गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीहरू सिर्जना र प्रतिभाका भण्डार भएकाले उनीहरूका प्रतिभा प्रष्फुटनका लागि उपयुक्त वातावरण सिर्जना गर्नुपर्ने छ ।

७. विद्यार्थी मूल्याङ्कन

विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुनिश्चित गर्न निर्माणात्मक र निर्णयात्मक दुवै प्रकारको मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुधारका लागि कक्षा शिक्षणकै क्रममा कक्षाकार्य, परियोजना कार्य, प्रस्तुतीकरण, उपलब्धि परीक्षा जस्ता क्रियाकलाप गराई सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान तथा सिप हासिल गराउन आवश्यक छ । यसको प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन तथा विद्यार्थीको सिकाइस्तर सुधार गर्न सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलापको अभिन्न अङ्गका रूपमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कनलाई उपयोग गर्नुपर्छ । निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको सिकाइ उपलब्धिको निश्चित भारलाई निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समेत जोडिने छ ।

पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप तथा अभिवृत्ति प्राप्त गर्न सके सकेनन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउने महत्वपूर्ण संयन्त्र मूल्याङ्कन हो । विद्यार्थीहरूको मूल्याङ्कन गर्दा सिकाइ उपलब्धिहरूलाई ध्यान दिई सक्षमता र सिकाइ उपलब्धिअनुरूप सिकाइको सबै स्तरलाई समेटेर गर्नुपर्दछ । आन्तरिक र बाह्य मूल्याङ्कनमार्फत यस विषयको मूल्याङ्कन हुने छ । कुल पाठ्यघण्टामध्ये २५ प्रतिशत आन्तरिक र ७५ प्रतिशत बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । यसै गरी बाह्य मूल्याङ्कनअन्तर्गत लिखित परीक्षा सञ्चालन हुने छ । विद्यार्थी मूल्याङ्कनअन्तर्गत निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कन दुवै तरिकाबाट नै गरिने छ । यस विषयका पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका तहगत सक्षमताहरू, कक्षागत सिकाइ उपलब्धि र तिनका विषयवस्तु, सोसँग सम्बन्धित सिप, सिकाइ सहभागिता र सिकाइ सक्रियताका आधारमा विद्यार्थीहरूको सिकाइको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।

(क) आन्तरिक मूल्याङ्कन

विषय शिक्षकले विद्यार्थीको समय समयमा परीक्षा, कक्षाकोठाको प्रस्तुति, परियोजना कार्य, छलफल र कक्षाकार्यका आधारमा मूल्याङ्कन गरिन्छ । विषय शिक्षकले कक्षाकोठामा गर्ने आन्तरिक मूल्याङ्कन विद्यार्थीको पृष्ठपोषणका लागि हुने छ । कुल भारमध्ये २५ प्रतिशतको आन्तरिक मूल्याङ्कनबाट हुने छ । आन्तरिक मूल्याङ्कन अङ्कलाई निम्नानुसार छुट्याइएको छ ।

कक्षा ११ र १२

क्र.स	आधार	अङ्क
१	कक्षा सहभागिता	३
२	कक्षा परीक्षा (त्रैमासिक परीक्षाबाट)	६
३	जनसङ्ख्या अध्ययनसम्बन्धी परियोजना कार्यको मूल्याङ्कन	१६
जम्मा		२५

(ख) बाह्य मूल्याङ्कन

यस विषयमा कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा कुल भारमध्ये ७५ प्रतिशत भार बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । कक्षा ११ र १२ प्रत्येक कक्षामा लागि लिइने परीक्षाका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले तयार गरेको विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार प्रश्नपत्र निर्माण गर्नुपर्ने छ । यस विषयको परीक्षामा विशेष गरेर ज्ञान/बोध, समस्या समाधान, समालोचनात्मक, सिर्जनासँग सम्बन्धित प्रश्नहरू सोधिने छन् । पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति प्राप्त गरे नगरेको मूल्याङ्कन गरिन्छ ।

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम

२०७६

नृत्य

कक्षा : ११ र १२

विषय सङ्केत : Dance [DAN. 229] (कक्षा ११),

Dance [DAN. 230] (कक्षा १२)

पाठ्यघण्टा : ५

वार्षिक कार्यघण्टा : १६०

१. परिचय

ताल, लय, गोडा, कम्मर सञ्चालन गरी अूनो मनोभाव अथवा कुनै पनि विषयवस्तु आदि व्यक्त गरी नाचगान गर्ने क्रिया नृत्य हो । शास्त्रीय नाचका अतिरिक्त विभिन्न जातिगत संस्कृतिमा आधारित नृत्यहरू पनि नेपाली लोकसंस्कृतिको अङ्ग बनेका छन् । नेपालमा लोक भावधारका जति पनि गीति प्रकार छन् त्यति नै प्रकारका लोक नृत्य अभ्यास रहेका छन् । धार्मिक भावधारामा हिन्दु, बौद्ध र अन्य आस्थावान् जनसमुदायले शास्त्रीय विधि पालन गर्ने नृत्यको पनि लामो शृङ्खला छ । नेपालमा कुमारी, चर्या, मञ्जुश्री, आर्यतारा, महाकाली, नवदुर्गा आदि नाच नाचिन्छ । यस्ता धार्मिक, ऐतिहासिक तथा सांस्कृतिक महत्त्व बोकेका लोक तथा शास्त्रीय नृत्यको सिकाइ तथा अभ्यासबाट विद्यार्थीको नृत्यसम्बन्धी ज्ञानलाई दिगो बनाउनमा सहयोगी भूमिका खेल्छ । यसर्थ नृत्यको सिकाइ तथा अभ्यासबाट विद्यार्थीको शारिरीक तथा मानसिक विकासमात्र नभई सर्वाङ्गीण विकास गर्नमा सहयोगी हुने तथ्यमा आधारित भई राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०७६ को मार्गदर्शनबमोजिम विद्यालय शिक्षाको माध्यमिक तह (कक्षा ११ र १२) मा नृत्य विषय समावेश गरी यो पाठ्यक्रम तयार पारिएको छ । यसका सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक विषयक्षेत्रले विद्यार्थीमा उत्कृष्ट नृत्यकला विकास गर्ने छन् भन्ने दृष्टिकोणमा आधारित यो पाठ्यक्रम तयार गरिएको छ । यसका साथै यस पाठ्यक्रमले सम्बन्धित विषयमा उच्च शिक्षाको आधारसमेत तयार गर्ने छ ।

यो पाठ्यक्रम विकासका क्रममा शास्त्रीय अभ्यास, लोकभावधारा र लोक संस्कृतिसँग सान्दर्भिक पाठ्यवस्तुको छनोट एवम् स्तरीकरण गरिएको छ । यसमा नेपालमा प्रचलित लोकनृत्यको परिचय तथा परिभाषा, नेपालमा प्रचलित शास्त्रीय नृत्यको परिचय तथा परिभाषा, शास्त्रीय नृत्य (भरतनाट्यम्) तथा कथक नृत्य, नवरस, भातखण्डे स्वरलिपि पद्धति, लोकनृत्यको परिचय तथा परिभाषा, नेपालमा प्रचलित शास्त्रीय नृत्यका विधि पक्षलाई समावेश गरिएको छ । उक्त विषयवस्तु समायोजन गर्दा पाठ्यक्रमलाई सरल, प्रायोगिक, समयसापेक्ष र स्तरीय बनाउनुपर्ने पक्षलाई पनि विशेष ध्यान दिइएको छ । साथै उल्लिखित तथ्यलाई मनन गर्दै नृत्य विषयलाई ५० प्रतिशत अंश सैद्धान्तिक र ५० प्रतिशत अंश प्रयोगात्मक पक्षमा आधारित सिकाइ सहजीकरण तथा मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

यस पाठ्यक्रममा परिचय, तहगत सक्षमता, कक्षाकगत सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया र विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई समेटिएको छ । यस क्रममा पाठ्यक्रम विकासको विषयगत औचित्य, पाठ्यक्रममा रहेका मुख्य विशेषता तथा पाठ्यक्रमको स्वरूपलाई समेटेी परिचय, विषयगत रूपमा अपेक्षित ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति, मूल्य र कार्य तत्परतालाई समेटेी त्यसको क्रियात्मक स्वरूपमा सक्षमता, सिकाइको स्तर र सक्षमताको विशिष्टीकृत विस्तृतीकरण गरी सिकाइ उपलब्धि, सक्षमता, सिकाइ उपलब्धि एवम् अधिल्ला कक्षासँग लम्बीय सन्तुलनका आधारमा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, विषयगत विशिष्टपन र मौलिकतालाई समेटेी सिकाइ सहजीकरणका विधि तथा प्रक्रिया समावेश गरिएको छ । यसमा विद्यार्थी मूल्याङ्कनका निर्माणात्मक र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनका विधि तथा प्रक्रिया उल्लेख गरी विद्यार्थी मूल्याङ्कनलाई व्यवस्थित गरिएको छ ।

२. तहगत सक्षमता

माध्यमिक तह कक्षा ११ र १२ मा नृत्य विषयको अध्ययन पूरा गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित कार्य गर्न सक्षम हुने छन् :

१. नृत्यको परिचय, परिभाषा तथा मूल सिद्धान्तको आधारभूत पक्षको बोध र अभिव्यक्ति
२. नेपाली लोक तथा शास्त्रीय नृत्यको इतिहास बोध तथा अमूर्त सम्पदा, लोपन्मुख लोक तथा शास्त्रीय नृत्यको संरक्षण एवम् संवर्धनमा सहयोग
३. नृत्यमा प्रयोग हुने पारिभाषिक शब्दावली, ताल, वाद्ययन्त्र र बोल रचनाहरूको बोध र प्रयोग
४. नेपाली नृत्यका सबै प्रकार र शैलीहरूको अभ्यास र सन्दर्भका आधारमा उपयोग
५. आफूले सिकेका नृत्यलाई आवश्यकतानुसार नियमित अभ्यास र सन्दर्भगत प्रस्तुति
३. कक्षागत सिकाइ उपलब्धि

कक्षा ११

नृत्य विषयको कक्षा ११ को अध्ययन पूरा गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित कार्यमा समर्थ हुने छन्:

१. लोक नृत्यको परिचय र सामान्य इतिहास बताउन
२. नेपालको भौगोलिक क्षेत्रअनुसारका लोकनृत्य, गीत र तिनका तालका बारेमा मुख्य मुख्य बुँदा टिपोट गर्न
३. नृत्यमा प्रयोग हुने पारिभाषिक शब्दावली, ताल तथा वाद्ययन्त्रहरूको सूची निर्माण गरी आवश्यकतानुसार प्रयोग गर्न
४. शास्त्रीय नृत्यको परिचय र सङ्क्षिप्त इतिहास भन्न तथा लेख्न
५. शास्त्रीय नृत्यमा पद, हस्त र अङ्ग सञ्चालनका अभ्यास गर्न
६. नृत्य र जीवनको सम्बन्ध वर्णन गर्न
७. षोडश लास्यको मुद्रा, आर्यतारा अप्सरा नृत्य र मञ्जुश्री नृत्यको परिचय लिन, दिन र क्रियात्मक अभ्यास गर्न
८. भरतनाट्यम् र कथकका बारेमा जानकारी हासिल गरी नृत्य अभ्यास गर्न
९. नवरस र भातखण्डे स्वरलिपि पद्धतिमा लिपिबद्ध गर्ने अभ्यास गर्न

कक्षा १२

नृत्य विषयको कक्षा १२ को अध्ययन पूरा गरेपछि विद्यार्थीहरू निम्नलिखित कार्यमा समर्थ हुने छन् :

१. लोक नृत्य र शास्त्रीय नृत्यबिचको भेद बताउन
२. नेपालमा प्रचलित निर्धारित लोक नृत्य, तिनका गीत र तालको जानकारीसहित अभ्यास गर्न
३. लोक नृत्यको ललितकला र अभिनयसँगको सम्बन्ध बताउन
४. रङ्गमञ्च र नवरसका विषयवस्तुको बोध गरी सन्दर्भगत रूपमा उपयोग गर्न
५. गुरुवन्दना, कुमारी नृत्य र अन्नपूर्ण नृत्यका जानकारी हासिल गरी नृत्याभ्यास गर्न
६. लोक नृत्यका पद तथा अङ्ग प्रत्यङ्ग सञ्चालनको क्रियात्मक अभ्यास गर्न
७. नेपाली शास्त्रीय नृत्यमा प्रयोग हुने आसनहरूको अभ्यास गर्न
८. पञ्च मुद्रा, नव मुद्रा र जपादि मुद्राहरूको अभ्यास गर्न
९. भरतनाट्यम् र कथकको इतिहासका बताउन र तालमुद्रको सचेततासहित अभ्यास गर्न
४. विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम

क्र.स.	कक्षा ११			कक्षा १२		
	विषयवस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य भार	विषय वस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य भार
१.	नेपालमा प्रचलित लोकनृत्यको परिचय तथा परिभाषा	<p>१.१ लोकनृत्यको परिचय</p> <p>१.२. नेपाली लोक नृत्यको सामान्य इतिहास</p> <p>१.३. भौगोलिक क्षेत्रअनुसार नेपालमा प्रचलित केही लोक नृत्यहरू र तिनमा गाइने गीत तथा तालको परिचय</p> <p>१.३.१. भ्याउरे नाच : बोलका साथ वेशभूषा, गरगहना र त्यसमा प्रयोग हुने वाद्य र तालको परिचय</p> <p>१.३.२ सेबु नाच : बोलका साथ वेशभूषा, गरगहना र त्यसमा प्रयोग हुने वाद्य तथा तालको परिचय</p> <p>१.३.३. धिमाल नाच : बोलका साथ वेशभूषा, गरगहना र त्यसमा प्रयोग हुने वाद्य र तालको परिचय</p> <p>१.३.४ साकेला र धान नाच :</p>	२०	लोकनृत्यको परिचय तथा परिभाषा	<p>१.१ लोक नृत्यको परिचय</p> <p>१.२ लोक तथा शास्त्रीय नृत्यको भेद</p> <p>१.३ नेपालमा प्रचलित केही लोक नृत्यहरू र तिनमा गाइने गीत र तालको परिचय</p> <p>१.३.१ घिन्ताडमै नाचमा प्रयोग हुने गीत, वाद्यवादनको ताल र बोल, वेशभूषा, गरगहना आदिको सामान्य परिचय</p> <p>१.३.२ चुडका नाचमा प्रयोग हुने गीत, वाद्यवादनको ताल तथा बोल, वेशभूषा, गरगहना आदिको सामान्य परिचय</p> <p>१.३.३ टप्पा नाचमा गीत बोल र तालको परिचय</p> <p>१.३.४ तामाड नाचमा प्रयोग हुने गीत, वाद्यवादनको ताल तथा बोल, वेशभूषा, गरगहना आदिको</p>	२०

		<p>बोलका साथ वेशभूषा, गरगहना र त्यसमा प्रयोग हुने वाद्य र तालको परिचय</p> <p>१.४ नृत्यमा प्रयोग हुने केही पारिभाषिक शब्दहरू : मादले, पुर्सुङ्गे, मारुनी, गर्रा, रोधी</p> <p>१.५ लोक नाचमा प्रयोग हुने केही बाजाको परिचय : मादल टुङ्गना, खीं, पश्चिमा, ढोल, भुस्या, वै, सारङ्गी</p>			<p>सामान्य परिचय</p> <p>१.३.५ ख्याली नाचमा प्रयोग हुने गीत, वाद्यवादनको ताल तथा बोल, वेशभूषा, गरगहना आदिको सामान्य परिचय</p> <p>१.४. लोक नृत्यको अभिनयसँग सम्बन्ध</p>	
२.	नेपालमा प्रचलित शास्त्रीय नृत्यको परिचय तथा परिभाषा	<p>२.१. शास्त्रीय नृत्यको परिचय र यसका विविध पक्षहरू</p> <p>२.२ नेपालमा प्रचलित शास्त्रीय नृत्य परम्पराको सङ्क्षिप्त परिचय</p> <p>२.३ नेपाली शास्त्रीय नृत्यको पद सञ्चालन, हस्त सञ्चालन र अङ्ग सञ्चालनका सामान्य परिचय</p> <p>२.४ नृत्य र जीवनसँग यसको सम्बन्ध</p> <p>२.५ षोडश लास्य परिचय</p> <p>२.६ मञ्जुश्री नृत्यको परिचय</p>	२८	नेपालमा प्रचलित शास्त्रीय नृत्य	<p>२.१ रङ्गमञ्चको ज्ञान</p> <p>२.२ नवरसको विषेश ज्ञान</p> <p>२.३ ललितकलाहरूसँग नृत्यको सम्बन्ध</p> <p>२.४ नेपाली शास्त्रीय नृत्यमा प्रयोग हुने विभिन्न आसनहरूको परिचय</p> <p>२.५ कुमारी नृत्य (वेशभूषा, गरगहना र वाद्य आदिको सामान्य परिचय</p> <p>२.६ अन्नपूर्ण तथा पञ्चबुद्ध नृत्य (वेशभूषा, गरगहना र वाद्य आदिको सामान्य परिचय</p>	२०

३.	शास्त्रीय नृत्य (भरतनाट्यम्) तथा कथक नृत्य	<p>३.१. भरत नाट्यम् नृत्य तथा कथक नृत्यको परिचय सामान्य इतिहास र परिचय</p> <p>३.१.१ शिरोभेदहरूको परिचय</p> <p>३.१.२ अङ्गुको परिचय र पारिभाषिक शब्दहरू (ताल, सम, अङ्ग सञ्चालन, प्रार्थना र पुष्पाञ्जली</p> <p>३.१.३ कर्णाटक ताल पद्धतिको ज्ञान, पात्रको लक्षण</p> <p>३.१.४ अभिनयका भेदहरू</p> <p>३.२. शास्त्रीय नृत्य एवम् तालसँग सम्बन्धित केही पारिभाषिक शब्दहरू : ततकार, हस्त सञ्चालन, तिहाइ, टुकडा, तोडा, ताल (ठाह, दुगुन, चौगुन), मात्रा, लय, सम, ताली, खाली, भरी, विभाग, आवृत्ति, अङ्ग</p> <p>३.३. तीन ताल वा त्रितालको परिचय : त्रिताल, जाति</p> <p>३.४. अभिनयको परिचय : आङ्गिक, वाचिक, सात्विक,</p>	२२	शास्त्रीय नृत्य	<p>३.१ भरतनाट्यममा प्रयोग हुने तालवाद्य, सुरवाद्य तथा शृङ्गार र वेशभूषाको जानकारी</p> <p>३.१.१ अल्लारिपु, तिब्रा, जाति, एकताल</p> <p>३.१.२ जतिस्वरम् नृत्यको परिचय</p> <p>३.१.३ दृष्टिभेदको परिचय तथा विनियोग, ग्रीवा भेदको परिचय तथा विनियोग</p> <p>३.१.४ एकताललाई पाँच जातिअनुसार लिपिबद्ध गर्ने तरिका</p> <p>३.२ कथक नृत्यको सामान्य इतिहास</p> <p>३.२.१ असंयुक्तको विनियोग</p> <p>३.२.१ कथक नृत्यमा प्रयोग हुने तालवाद्य, सुरवाद्य र शृङ्गार, वेशभूषाको सामान्य जानकारी</p> <p>३.२.२ संयुक्त हस्तमुद्रा</p> <p>३.२.३ आफूले सिकेका बन्धिसलाई भातखण्डे ताललिपि पद्धतिमा लेख्ने अभ्यास</p> <p>३.३ ताल, लय, र</p>	४०
----	---	--	----	-----------------	--	----

		आहार्य आदि			लयको प्रकार, अङ्ग, प्रत्यङ्ग, उपाङ्ग, टुकडा, वन्दना, ठाठ, भजन, ठुमरी, चक्रदार तिहाइ, कविता, तोडा, परन, परमेलु आदिको सामान्य जानकारी	
४.	नवरस भातखण्डे स्वरलिपि पद्धति	४.१ नवरसको सामान्य परिचय एवम् ज्ञान ४.२ आफूले सिकेका तालहरूलाई भातखण्डे पद्धतिमा लिपिबद्ध गर्ने अभ्यास	१०			
जम्मा			६०	जम्मा		६०

५. प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य

कक्षा ११ र १२ कक्षाका लागि नृत्य विषयमा सम्भावित प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य निम्नलिखित छन् :

क्र.सं	विषयवस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य भार	विषयवस्तु	विषयवस्तुको विस्तृतीकरण	पाठ्य भार
१.	लोक नृत्यको अभ्यास	लोक नृत्यमा पद तथा अङ्ग प्रत्यङ्गको सञ्चालन १.१ साकेला र धान नाचमा गीत, ताल, बोल समेतको अभ्यास १.२ भ्याउरे नाचमा गीत, ताल, बोल समेतको अभ्यास १.३ सेबु नाचमा गीत, ताल, बोल समेतको अभ्यास १.४ धिमाल नाचमा	२०	नेपालमा प्रचलित लोक नृत्यहरूको अभ्यास	लोक नृत्यको पद तथा अङ्ग प्रत्यङ्गको सञ्चालन १.१ घिन्ताडमै नाचमा गीत, ताल र बोलसमेतको अभ्यास १.२ चुड्का नाचमा गीत, ताल र बोलसमेतको अभ्यास १.३ टप्पा नाचमा गीत, ताल र बोलसमेतको	२०

		गीत, ताल, बोल समेतको अभ्यास			अभ्यास १.४ तामाङ नाचमा गीत, बोल र तालको अभ्यास १.५ ख्याली नाचमा गीत, बोल र तालको अभ्यास	
२.	नेपाली शास्त्रीय नृत्य	२.१ नेपाली शास्त्रीय नृत्योपयोगी पद, हस्त सञ्चालनहरूको अभ्यास २.२ षोडश लास्यको मुद्रासहित अभ्यास २.३ आर्यतारा अप्सरा नृत्यको ताल तथा बोलसहित अभ्यास २.४ मञ्जुश्री नृत्यको गीत, स्वर, ताल तथा बोलसहित अभ्यास	२०	नेपाली शास्त्रीय नृत्य	२.१ नेपाली शास्त्रीय नृत्यमा प्रयोग हुने आसनहरूको अभ्यास २.२ गुरुवन्दना नृत्यमा गीत बोल र तालको अभ्यास २.३ कुमारी नृत्यमा गीत बोल र तालको अभ्यास २.४ अन्नपूर्ण र पञ्चबुद्ध नृत्यमा गीत बोल र तालको अभ्यास २.५ पञ्चमुद्रा, नवमुद्रा र जपादिमुद्राहरूको अभ्यास	२०
३.	शास्त्रीय नृत्य (भरतनाट्यम्) तथा कथक नृत्य	३.१ नृत्योपयोगी अङ्ग प्रत्यङ्गहरूको अभ्यास ३.१.१ असंयुक्त र संयुक्त हस्तमुद्राहरूको अभ्यास ३.१.२ भरतनाट्यम्मा प्रचलित पाँच जातिहरूको ठाह, दुगुनमा अभ्यास ३.१.३ तोडी, जतिस्वरम्को स्वरसहितको	४०	शास्त्रीय नृत्य	३.१ भरतनाट्यम् ३.१.१ संयुक्त हस्त २३ को अभ्यास ३.१.२ पाँचै जातिमा सप्ततालको अभ्यास ३.१.३ विशिष्ट अङ्गुलीहरूको अभ्यास ३.१.४ दृष्टिभेद तथा ग्रीवाच्छदहरूको प्रयोगात्मक अभ्यास र तिरा जातिमा	४०

	अभ्यास ३.१.४ भरतनाट्यम् नृत्य शैलीमा हस्त मुद्राको अभ्यास ३.२ कथक नृत्य शैलीमा तत्कार हस्त एवम् आङ्गिक चक्कर अभ्यास ३.२.१ त्रितालमा ठाह, दुगुन, चौगुन र पल्टाको अभ्यास ३.२.२ दुईओटा साधारण तोडा, एक सलामी, एक आमद, एक परण र आमद, साधारण परण, एक कविता र दुई तिहाइको अभ्यास		अल्लारिपुको अभ्यास ३.२ कथक ३६.२.१ वन्दना, थाट, भजन वा ठुमरी आदिको अभ्यास ३.२.२ असंयुक्तको विनियोग र संयुक्तको अभ्यास ३.२.३ तोडा, १.कविता र १.चक्रदार परण, २ तिहाइ र १ चक्रदारको अभ्यास ३.२.४ गतनिकासको अभ्यास
जम्मा	८०	जम्मा	८०

६. सिकाइ सहजीकरण विधि तथा प्रक्रिया

नृत्यको सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्षको सन्तुलित जानकारीसहितको अभ्यासमा केन्द्रित भई यो पाठ्यक्रम तयार पारिएको छ । यस पाठ्यक्रमले विद्यार्थीहरूको ज्ञान र सिपका विकासका साथै उसको शारीरिक, मानसिक विकास र मनोवृत्तिमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउने लक्ष्य राखेको छ । निर्धारित लक्ष्य हासिल गर्नका लागि शिक्षक आफैले भिन्न भिन्न क्षेत्र अर्थात् कक्षाबाहिर समेत गई त्यस गाउँठाउँका गतिविधिहरूमा समावेश भई कार्य पूरा गर्नुपर्दछ । यस क्रममा शिक्षकले सम्बन्धित क्षेत्रका विज्ञ वा सहजकर्ता वा स्रोतव्यक्ति ल्याई सिकाइलाई सान्दर्भिक र प्रावकारी बनाउनुपर्छ । नृत्यलाई यथार्थपरक र बोधगम्य बनाउन विद्यालय भित्र र बाहिर पाइने तथा स्थानीय सामग्रीलाई समेत शिक्षण सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्न सकिने छ । यस विषयको सिकाइ सहजीकरण कार्यलाई प्रभावकारी बनाउन विषयवस्तुको प्रकृतिअनुसार विभिन्न शिक्षण विधि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ, जस्तै : छलफल विधि, प्रयोगात्मक विधि, प्रदर्शन विधि, खोज विधि, परियोजना विधि (च) प्रयोगात्मक विधि, छलफल विधि, सोधपुछ विधि, अवलोकन विधि, अभिनय विधि, प्रश्नोत्तर विधि, आदि ।

उल्लिखित शिक्षण विधि प्रयोग गरी सिकाइ सहजीकरण प्रक्रिया सञ्चालन गर्दा शिक्षकले वार्षिक शिक्षण योजना, एकाइ योजना र दैनिक पाठयोजना निर्माण गरी सोअनुसार सिकाइ प्रक्रिया सञ्चालन गर्नुपर्छ । यो प्रयोगात्मक विषय भएकोले प्रदर्शन, अवलोकन र उपयोगलाई विशेष प्राथमिकता दिनुपर्दछ । सैद्धान्तिक विषयवस्तुको प्रस्तुतिपछि विद्यार्थीहरूलाई यथा सम्भव उदाहरण, स्थलगत अध्ययन भ्रमण एवम् प्रयोगात्मक कार्य गर्न लगाउनुपर्दछ । सिकाइ सहजीकरण प्रक्रियामा विद्यार्थीमा समझदारी, क्रियात्मक सोचाइ तथा प्रयोगात्मक सिप र अभिवृत्तिको विकास गर्ने क्रियाकलापलाई जोड दिनुपर्छ । सिकाइलाई बोधमा मात्र सीमित नराखी पूर्णता प्रदान गर्नका लागि पर्याप्त अवसर दिई सिर्जनात्मक

प्रयोगका लागि मञ्चमाप्रदर्शन गर्नसक्ने अवस्थामा पुऱ्याउनुपर्छ । सिकाइ सहजीकरण कक्षामा उपलब्ध हुन नसक्ने स्थितिमा सम्बन्धित ठाउँमा नै लगेर तिनको प्रयोग र सञ्चालित क्रियाकलाप आवश्यकतानुसार सिक्नु र प्रदर्शनसमेत गर्नुपर्छ । शिक्षकले कुनै पनि शिक्षण विधि अपनाउनुभन्दा पहिले विद्यार्थीको बुझ्ने क्षमता र परिपक्वता, आफूले रोजेका विधिहरूबाट अध्यापन सफल हुने विश्वास, विद्यार्थीमा रहेको सिर्जनशील रूपमा विचार गर्ने र सहयोग गर्ने भावना, भौगोलिक र स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने साधन स्रोत तथा विज्ञको प्रयोगजस्ता पक्षमा ध्यान दिनुपर्छ ।

७. विद्यार्थी मूल्याङ्कन

विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुनिश्चित गर्न निर्माणात्मक र निर्णयात्मक दुवै प्रकारको मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने छ । विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि सुधारका लागि कक्षा शिक्षणकै क्रममा कक्षाकार्य, परियोजना कार्य, प्रस्तुतीकरण, उपलब्धि परीक्षा जस्ता क्रियाकलाप गराई सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान तथा सिप हासिल गराउन आवश्यक छ । यसको प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन तथा विद्यार्थीको सिकाइस्तर सुधार गर्न सिकाइ सहजीकरण क्रियाकलापको अभिन्न अङ्गका रूपमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कनलाई उपयोग गर्नुपर्छ । निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको सिकाइ उपलब्धिको निश्चित भारलाई निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समेत जोडिने छ ।

पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप तथा अभिवृत्ति प्राप्त गर्न सके सकेनन् भन्ने कुरा पत्ता लगाउने महत्त्वपूर्ण संयन्त्र मूल्याङ्कन हो । विद्यार्थीहरूको मूल्याङ्कन गर्दा सिकाइ उपलब्धिहरूलाई ध्यान दिई सक्षमता र सिकाइ उपलब्धिअनुरूप सिकाइको सबै स्तरलाई समेटेर गर्नुपर्दछ । आन्तरिक र बाह्य मूल्याङ्कनमार्फत यस विषयको मूल्याङ्कन हुने छ । कुल पाठ्यघण्टामध्ये २५ प्रतिशत आन्तरिक र ७५ प्रतिशत बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । यसै गरी बाह्य मूल्याङ्कनअन्तर्गत लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा सञ्चालन हुने छ । यस विषयका पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका तहगत सक्षमताहरू, कक्षागत सिकाइ उपलब्धि र तिनका विषयवस्तु, सोसँग सम्बन्धित सिप, सिकाइ सहभागिता र सिकाइ सक्रियताका आधारमा विद्यार्थीहरूको सिकाइको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ ।

(क) आन्तरिक मूल्याङ्कन

सिकाइका क्रममा विद्यार्थीले के कति सिके भन्ने पक्षको मूल्याङ्कन गरी नसिकेको भए नसिकनुको कारण अन्वेषण गरी पुनः सिकाइन्छ । यस्तो मूल्याङ्कन कक्षाकोठामा सिकाइ सहजीकरण प्रक्रियाकै क्रममा कक्षाकार्य, गृहकार्य, कक्षा सहभागिता, व्यावहारिक परिवर्तन, हाजिरीका आधारमा गरेर अभिलेख राख्नुपर्छ । साथै एकाइ तथा त्रैमासिक परीक्षाहरू सञ्चालन गरी विद्यार्थीको सिकाइको मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ । मूल्याङ्कन नतिजाका आधारमा आवश्यकतानुसार विद्यार्थीलाई तुरुन्त पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुका साथै आवश्यकतानुसार सुधारात्मक तथा उपचारात्मक शिक्षण गरी विद्यार्थीलाई सिकाइ सुधारको अवसर प्रदान गर्नुपर्छ । यस्तो आन्तरिक मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य सिकाइ सुधार गर्नु भए पनि यसको केही भार निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा पनि समावेश गरिने छ । कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा आन्तरिक मूल्याङ्कनबाट निम्नअनुसारको २५ अङ्क निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा समावेश गरिने छ ।

सि.नं.	मूल्याङ्कनका आधार	अङ्क
१	कक्षा सहभागिता	३
२	त्रैमासिक परीक्षाको अङ्कबाट	९
३	परियोजना तथा प्रयोगात्मक कार्य	१६
जम्मा		२५

(ख) बाह्य मूल्याङ्कन

यस विषयमा कक्षा ११ र १२ प्रत्येकमा कुल भारमध्ये ७५ प्रतिशत भार बाह्य मूल्याङ्कन हुने छ । बाह्य मूल्याङ्कनअन्तर्गत सैद्धान्तिक पक्षको मूल्याङ्कनका लागि कुल भारको ५० प्रतिशत छुट्याई पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले तयार गरेको विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार प्रश्नपत्र निर्माण गर्नुपर्ने छ । विषयको परीक्षामा विशेष गरेर ज्ञान/बोध, समस्या समाधान, समालोचनात्मक, सिर्जनासँग सम्बन्धित प्रश्नहरू सोधिने छन् । पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूले ज्ञान, सिप, अभिवृत्ति प्राप्त गरे नगरेको मूल्याङ्कन गरिन्छ । प्रयोगात्मक बाह्य मूल्याङ्कनका लागि कुल भारको २५ प्रतिशत भार छुट्याइएको छ ।