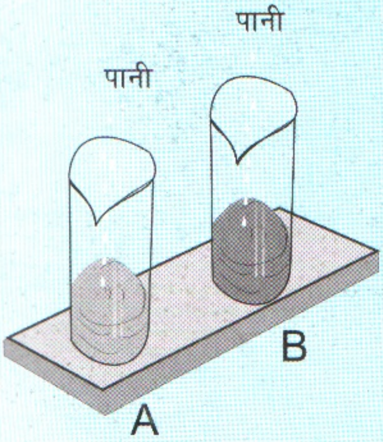
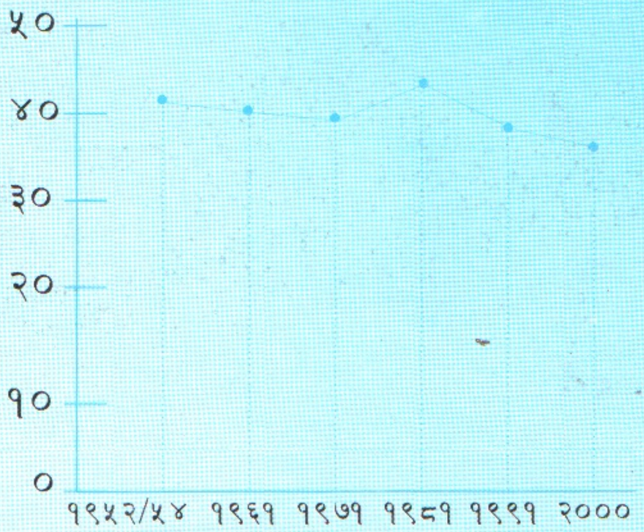
स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण

सक्षमतामा आधारित माध्यमिक शिक्षक तालिम
(एकमहिने - प्रथम मोडुल)

प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री





जन्मदर (प्रतिहजार जनसङ्ख्यामा)

613.07

नेपाल सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

२०६३

परीक्षणका लागि

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण

सक्षमतामा आधारित माध्यमिक शिक्षक तालिम

(एकमहिने - प्रथम मोडुल)

प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री

नेपाल सरकार
शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय
शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर
२०६३

२८२।८९

प्रकाशक

नेपाल सरकार

शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय

शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र

सानोठिमी, भक्तपुर

G1 1588

प्रथम संस्करण - २०६१

द्वितीय संस्करण - २०६२

तृतीय संस्करण - २०६३

टेलिफोन : ६-६३१२७६, ६-६३१३७२, ६-६३०७६६

फ्याक्स : ६-६३०१९३, ६-६३१४८६

E-mail : nced@wlink.com.np

सुझाव एवम् सल्लाह

अर्जुनबहादुर भण्डारी
बैकुण्ठप्रसाद काफ्ले
बुनु श्रेष्ठ
ईन्द्रबहादुर श्रेष्ठ

लेखन

हेमसिंह क्षेत्री
गौरीशंकर पाण्डे
श्यामकृष्ण महर्जन
चेतनाथ गौतम

विषयवस्तु सम्पादन

डा. चिदानन्द पण्डित
गौरीशंकर पाण्डे

भाषा सम्पादन

शुकदेव सापकोटा

आवरण डिजाइन

सुमन वज्राचार्य

कम्प्युटर टाइप सेटिङ

मोहन तण्डुकार

विषयसूची

	शीर्षक	पृष्ठ
१.	एकाइ एक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण विधि	१
२.	एकाइ दुई: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रयोग हुने शैक्षिक सामग्रीहरू	६०
३.	एकाइ तीन: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको पाठ्यक्रम	१४७
४.	एकाइ चार: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरण शिक्षामा विद्यार्थीहरूको लेखाजोखा तथा मूल्याङ्कन	१८१
५.	एकाइ पाँच: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरण शिक्षामा प्रयोगात्मक ज्ञान तथा सीप	२२५
६.	कार्यक्रम मूल्याङ्कन	२५०

भूमिका

शिक्षक तालिम शिक्षाको गुणस्तर र प्रभावकारी शिक्षणका लागि अनिवार्य शर्त मानिन्छ । तालिम प्राप्त शिक्षकहरूको अभावमा शिक्षण सिकाइमा प्रभावकारिता ल्याउन सकिदैन र सिकाइ प्रभावकारी नभए शिक्षाको गुणस्तरको कल्पना गर्न पनि सकिदैन । त्यसैले निम्नमाध्यमिक तथा माध्यमिक तहको शिक्षाको गुणस्तरमा सुधार ल्याउने उद्देश्यले माध्यमिक शिक्षा सहयोग कार्यक्रम (SESP) हालै कार्यान्वयनमा आएको छ । यही कार्यक्रमको एउटा महत्वपूर्ण पाटो "शिक्षक शिक्षा र विकास" हो । यसमा शिक्षकहरूको पेसागत दक्षता अभिवृद्धि गरी कक्षाकोठाको सिकाइ वातावरणमा उल्लेखनीय सुधार ल्याउनका लागि शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रले निम्नमाध्यमिक तहका पाँचओटा र माध्यमिक तहका छ ओटा मुख्य विषयहरूलाई समेटेर सक्षमतामा आधारित दसमहिने प्रमाणीकरण शिक्षक तालिम पाठ्यक्रम तयार गरेको छ । पाठ्यक्रमअनुसार उक्त शिक्षक तालिमलाई तीन मोडुलमा बाँडिएको छ । यी तीन मोडुलहरूमध्ये प्रथम मोडुलको "तालिम केन्द्रमा आधारित एकमहिने" स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षक तालिमको लागि प्रस्तुत "प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री" तयार पारिएको हो ।

प्रस्तुत सामग्री शिक्षक तालिम पाठ्यक्रमलाई आधारमानी माध्यमिक तहका स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयका शिक्षकहरूको लागि तयार गरिएको छ । यसमा समावेश भएका विषयवस्तुहरूलाई क्रियाकलापमुखी, सहभागितामूलक र सीपमूलक बनाउने प्रयास गरिएको छ । साथै यसमा माध्यमिक तहको स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षक तालिमका सहभागी शिक्षकहरूलाई आवश्यक ज्ञान गराउँदै सक्षमतामा आधारित दसमहिने प्रमाणीकरण शिक्षक तालिम पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका विषयवस्तुका बारेमा प्रशिक्षक तथा सहभागीहरूका लागि आवश्यक सूचनाहरूलाई सङ्क्षिप्त रूपमा समावेश गरिएको छ ।

अन्त्यमा प्रस्तुत प्रशिक्षार्थी स्रोतसामग्री तयार पार्नका लागि विभिन्न क्षेत्रबाट आवश्यक सहयोग पुऱ्याउनुहुने सम्पूर्ण महानुभावहरूप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दै यसमा देखिएका त्रुटि वा कमी कमजोरी औँल्याई सहयोग पुऱ्याउन हुन समेत सम्बद्ध सबैसँग अनुरोध छ ।

२०६३

शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

एकाइ एकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण विधि

सक्षमता:	Teacher updates their knowledge and promotes skill on selection and use of appropriate teaching strategies based on classroom situation, plan lessons, practice strategies, manage classroom for fieldwork, and design role play, dramatization, case study etc. using modern technology such as Radio, TV, Projectors etc.

पाठ शीर्षक: सहयोगात्मक सिकाइ र समूहकार्य

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) सिकाइ प्रकियामा सहयोगात्मक सिकाइको स्थान पत्तालगाउन,

ख) समूहकार्यका विभिन्न तरिकाहरू बताउन,

ग) प्रभावकारी शिक्षण सिकाइमा समूहकार्यको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु:

क) सहयोगात्मक सिकाइ (Co-operative Learning)

स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा मानव र सामजिक जीवनसंग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने विषयहरू हुन् । यी तीनओटा विधाहरूलाई एकै ठाउँमा एकिकृत गरेर बनाइएको माध्यमिक तहको स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयका शिक्षणमा आधुनिकता, सान्दर्भिकता, सहभागिता तथा सरलताको आवश्यकता हुन्छ । यो विषयको शिक्षणलाई प्रभावकारी बनाउन शिक्षण सिकाइका सहयोगात्मक विधिको प्रयोग गर्नु र विद्यार्थीहरूलाई समूहमा रहेर काम गर्ने बनाउँनु तथा अनुभव आदनप्रदान गर्ने तथा सामूहिक रूपमा समस्याको समाधान निकाल्ने वातावरण सृजना गराउनुपर्ने हुन्छ ।

समूहमा गरिने छलफल तथा विचार र सीपको आदानप्रदानबाट हुने सिकाइ सहयोगात्मक सिकाइ हो । राम्रो सङ्गठन तथा शिक्षकको उपयुक्त सहयोग र सल्लाह भएमा यो विधिबाट हुने सिकाइ ज्यादै प्रभावकारी हुन्छ ।

शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा विगत तीनदशकदेखि सधैंभरी चर्चा र प्रयोगको उच्च स्थानमा रहेको शिक्षण सिकाइ प्रक्रिया सहयोगात्मक सिकाइ हो । केहि अप्ठ्याराहरू हुँदाहुदै पनि बहुसङ्ख्यक अनुसन्धानहरूले सहयोगात्मक सिकाइले सिकारुको बुझाइ, आन्तरीकिकरण, आत्मविश्वास, जस्ता कुरामा सकारात्मक प्रभाव पार्दछ भन्ने देखाएको छ । यसको साथसाथै, सहयोगात्मक सिकाइले सिकारुहरूलाई उच्च उत्प्रेरणाको अवस्थामा राख्दै उच्च सामाजिकीकरणको अवसर प्रदान गर्दछ ।

तलका बुँदाहरूले सहयोगी सामुहिक सिकाइका (Cooperative Group Learning) का महत्वपूर्ण पक्षहरूलाई समेट्छन् ।

- सहयोगी समूहमा गरिने शिक्षण सिकाइले व्याक्तिगत सिकाइ (Individualistic Learning) तथा प्रतिस्पर्धात्मक सिकाइ (Competitive Learning) वातावरणमाभन्दा बढी उत्प्रेरणा जगाँउछ ।
- सहयोगी समूहका सदस्यहरूले एकअर्काका बीचमा अन्तरक्रिया गरेर सिक्छन् । प्रत्यक सहभागी सिकारुले एक्लै काम गर्दाभन्दा धेरै सहयोगी साथीहरू पाउँछ ।
- साथीहरूको बीचमा हुने अन्तरक्रियाले संज्ञानात्मक तथा सामाजिक जटिलता बुझ्ने र सुल्झाउने क्षमताको विकास गराई दिन्छ । यसले गर्दा बौद्धिक क्रियाकलाप बढ्छ र एक्लै सिक्दाभन्दा प्रभावकारी र बढी सिकाइ हुन्छ ।
- सहयोगले सकारात्मक सोचाइलाई बढावा दिन्छ जसलेगर्दा एक्लोपना हट्ने, साथीहरू बढ्ने तथा अरूको कुरा सुन्ने र अरूलाई सकारत्मकरूपमा बुझ्ने बानीको विकास हुन्छ ।
- सहयोगले आत्मबल बढाउँछ, किनकी यसमा सिकाइको मात्रा र गुणस्तर बढ्छ साथसाथै साथीहरूले इज्जत र वास्ता गर्ने गर्दछन् । त्यसैले समूहमा बढी सफल र उच्चस्तर कायम राख्न सिकाइ बढी सक्रिय हुन्छ ।
- जति बढी सामूहिक कार्य गर्ने अवसर विद्यार्थीले पाउँछन् उनीहरूमा त्यतिनै बढी सामाजिकीकरण सीपको विकास भइरहेको हुन्छ ।

तलको उदाहरणलाई राम्ररी मनन् गरौं ।

सविना वि.क. श्री यसोधरा मा.वि.को माध्यमिक तहमा पढाउने शिक्षक हुन् । उनी कक्षामा पढाउँदा सम्भव भएसम्म व्याख्यान विधि प्रयोग गर्दिनन् । हालै उनले आफ्नो अनुभवलाई समेटेर एउटा पुस्तक निकालिन जुन पुस्तकले शिक्षकहरूको बीचमा सनसनि मच्चाई दियो । उनको पुस्तकको सुरुमा भनिएको छ, यो पुस्तक ती शिक्षकहरूलाई समर्पण गर्न चाहन्छु जसले पुरानो व्याख्यानलाई छोडेर नयाँ सहयोगात्मक शिक्षण सिकाइलाई अँगाल्नु भएको छ । यो पुस्तक ती विद्यार्थीलाई समर्पण गर्न चाहन्छु जसले सधैंभरी आफ्ना कुराहरू साथीहरूसँग राखेर ज्ञानको अनुसन्धान गरिरहे ।

- शिक्षक सविनाले लेखेको पुस्तकको शीर्षक के होला ?
- पुस्तकले कसकसलाई फाइदा पुग्छ होला ?
- शिक्षक सविनाले सिकाइमा विद्यार्थीको सकृय वा निस्कृय कुन भूमिकालाई मन पराएकी छन् ?

तल एउटा क्याम्पस पढ्ने विद्यार्थीले उसको माध्यमिक तहमा पढाउने शिक्षकलाई लेखेको चिठ्ठी दिइएको छ । चिठ्ठीको अध्ययन गर्नुहोस् ।

> आदरणीय शिव सर
>
> तपाईंले सायद मलाई बिर्सनु भयो होला । तर तपाईंकै मेहनतले मैले आजको दिन देख्न पाएको हुँ । म आजभन्दा १५ वर्ष अगाडि तपाईंसँगै पढेको विद्यार्थी विनोद हुँ । तपाईंलाई थाहा होला त्यो सानो विद्यार्थी जसले बेन्चमा बसेर कहिल्यै लेख्न सक्दैन थियो । मलाई आफू पढाइमा मध्यमस्तरको भएकोमा र आफ्नो उचाइ पनि कम भएकोमा हीनता बोधथियो । सायद तपाईंको कक्षामा बाहेक अरू सरहरूको कक्षामा म बोल्नु त परै जाओस सरहरूको मुखमा पनि हेर्दिन थिएँ ।
>
> जब तपाईं विद्यालयमा प्रवेस गर्नु भयो, म जस्ता थुप्रै साथीहरूको मनमा आशा जाग्यो । तपाईंले हामीलाई समूहमा बसेर गर्न लगाउनु भएका कामहरूले बिस्तारै मलाई के लाग्यो भने म त्यति कमजोर त होइन रहेछु । म साथीहरूसँग आफ्ना कुरा गर्न थालें । बोल्न मात्र होइन उनीहरूको माया समेत पाउन थालेँ । क्रमिकरूपमा केही समयपछि मैले समूहको प्रतिनिधि बन्ने तथा साथीहरूका विचारहरूको व्याख्या गर्नेसम्म काम गर्न थालें । म कक्षामा निदाउँन पनि छोडें । तपाईंले दिनुभएका समस्याहरूमा छलफल गरी समाधान गर्दा हाम्रो मन र मस्तिष्क सदैव क्रियासिल हुने गर्दथ्यो । बीचबीचमा तपाईंले भन्ने गरेका तुक्काहरू र तपाईंको सदैव रमाइरहने बानीले मलाई प्रभाव पारेको थियो ।
>
> आज १५ वर्षपछि मैले तपाईंलाई यो चिठ्ठी लेख्नुको विशेष कारण छ, त्यो के भने मैले तपाईंजस्तो शिक्षक नपाएको भए: आज म यो ठाउँमा आइपुग्ने थिइन । मैले आज त्रिभूवन विश्वविद्यालयबाट शिक्षामा विद्यावारिधि गर्नको लागि अनुमति पाएँ । यो खुशी पहिलो चोटी म मेरी आमालाई दिन चाहन्थेँ होला । जसले मलाई यो जीवन दिनु भयो तर उहाँ आज यस संसारमा हुनुहुन्न । मैले सम्झेँ तपाईं नभईदिएको भए: पनि मैले यो जीवन नपाए: सरहनै हुन्थ्यो । त्यसैले तपाईंलाई यो पत्र लेखेको हुँ । आजलाई यति ।
>
> विनोद

निम्नलिखित प्रश्नको उत्तर सोच्नुहोस् ।

- समूहकार्यको मुख्य फाइदा केके हुन् ?
- शिक्षण सिकाइप्रक्रियाले मानिसको विकासमा के भूमिका खेल्छ ?
- विद्यार्थी विनोदले शिक्षक शिवलाई कसरी मूल्याङ्कन गरेका छन् ?
- शिक्षक शिवका राम्रा पक्षहरू केके हुन् ?

माथिका दुवै उदाहरणहरू विद्यार्थीलाई समूहमा राखेर गरिने शिक्षण सिकाइसंग सम्वन्धित छन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) शिक्षण सिकाइमा समूहकार्यको महत्व वर्णन गर्नुहोस् ।

ख) सहयोगात्मक सिकाइ (Co-operative Learning) भनेको के हो ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: समूहकार्यका प्रकार

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) विभिन्न किसिमका समूह निर्माणको आधार बताउन,

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा Jigsaw तथा Buzz Group जस्ता समूह कार्यको सञ्चालन विधि वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

शिक्षण सिकाइमा हामी सहयोगात्मक विधि (Co-operative Method) को प्रयोग गर्न त्यति खेर सफल हुन्छौं, जब हामीलाई विभिन्न सहयोगात्मक विधिहरूको प्रयोगविधि थाहा हुन्छ । सहयोगात्मक शिक्षण-सिकाइ विधिको प्रमुख विशेषता भनेको नै समूहमा एकअर्कोलाई सहयोग गरेर सिक्नु हो । समूहहरू कुनै औपचारिक र लामो समयसम्मको लागि बनाइन्छन् भने कुनै छोटो समयको लागि बनाइन्छन् । कुनै समूहकार्यमा ज्ञान र सीपहरू सबै एकैचोटी समग्र (Holistic) रूपमा सिकिन्छन् त कुनैमा समूहका सदस्यहरू कुनै एउटा पक्षमा विशेष दक्षता प्राप्त गर्छन र ज्ञान तथा सीपको आदानप्रदान गर्दछन् ।

विद्यार्थीले सबैभन्दा राम्रोसंग समूह सिकाइ प्रक्रियामा सहभागी भएर सिक्छन् । अनुसन्धानहरूले के देखाएको छ भने विद्यार्थीहरूलाई साना समूहमा राखेर सिकाउँदा विषयवस्तुको गहिराइमा पुग्न सकिन्छ साथै सिकाइ दिगो हुन्छ । समूहमा हुने शिक्षण-सिकाइलाई विभिन्न नाम दिइएको पाइन्छ । Collaborative learning, Cooperative learning, Collective learring, Learning combinative, Peer teaching, र Peer learning आदि सबै सहयोगात्मक सिकाइका नमुना हुन् । सामूहिक तथा सहयोगात्मक सिकाइमा मुख्य तीनकिसिमका समूह बनाइन्छन् । समूहको समय र उद्देश्यका आधारमा ती Informal (अनौपचारिक), Formal (औपचारिक) र Study team (अध्ययनसमूह) हुन । -Johnson Johnson & Smith 1991)

क) अनौपचारिक सिकाइ समूह (Informal learning groups)

अनौपचारिक समूहहरू छोटो समयका लागि बनाइन्छ । कक्षामा पढाइरहेको बेला सानासाना समूह निर्माण गरिन्छन् । समूह दुई, तीन, चार वा पाँच जनासम्मको आवश्यकताअनुसार बनाइन्छ । सहभागीहरूले एकअर्कोलाई सहयोग गर्छन् तथा सिकाइमा साझेदारी गर्दछन् । यी समूहहरू लामो समयसम्म रहँदैनन् । दिइएको छोटो कार्यको सम्पादनसँगै समूहहरू हराउँछन् ।

ख) औपचारिक सिकाइ समूह (Formal Learning groups)

औपचारिक सिकाइ समूहले सिकाइ प्रक्रियामा ज्यादै ठूलो महत्व राख्दछ । परियोजनाकार्य (Project work), प्रयोगात्मककार्य (Experiments), प्रतिवेदन लेखन (Report writing) जस्ता केही लामो समय लाग्ने कार्यको लागि औपचारिक समूहहरू प्रभावकारी देखिएकाछन् । सहभागीहरूले दिइएको कार्य एउटै पिरियडमा पनि सक्न

सक्छ । आवश्यक परेमा समूह केही दिनसम्म पनि अस्तित्वमा रहन्छ । दिइएको काम पूरागर्नु समूह निर्माणको प्रमुख लक्ष्य हुन्छ । विद्यार्थीहरूले सामूहिक कामका लागि सामूहिक रूपमै अङ्क पाउँछन् ।

ग) **अध्ययन समूह** (Study Teams)

अध्ययन समूहहरू निश्चित अवधिका (वार्षिक अर्धवार्षिक वा चौमासिक) लागि अस्तित्वमा रहन्छन् । काम व्यक्तिगत रूपमै गर्ने भए: तापनि यस्ता समूहले आफ्नो कामका बारेमा साथीहरूलाई समयसमयमा स्पष्ट पार्ने गर्दछन् । शिक्षकले समयसमयमा कामको प्रगतिका बारेमा जानकारी लिने तथा आवश्यक सहयोग गर्ने गर्दछन् । Study Team का सदस्यहरू कुनै निश्चित समयमा भेलाहुने र छलफल गर्ने गर्दछन् ।

गीता, उमा, सरीता, सचेत र सागर एउटा Study Team का सदस्यहरू हुन् । उनीहरूको बीचमा भएको छलफललाई अध्ययन गरौं ।

गीता	:	हामी सबै भेला भयौं हैन त ?
सबै	:	अँ ! हामी सबै आयौं ।
गीता	:	अनि सागर, किन अलि ढिलो भयौं नि त ?
सागर	:	मैले सङ्कलन गरेका मन्दिरका चित्रहरू ल्याउन बिर्सिएँ त्यसैले पुन फर्किएर लिएर आएँ ।
सरीता	:	अँ मैले १० जना गाउँका पाका मान्छेहरूसँग सोधेर मन्दिरको इतिहास तयार पारेकी छु । मुख्य कुराहरू यस्ता रहेछन् ।
सचेत	:	मैले मन्दिरको वरपरको प्रदुषण अवस्था र हामीले यसको संरक्षणको लागि गर्न सक्ने कामको सूची तयार पारेको छु । ल सुन हैत ...
गीता	:	मैले मन्दिरको वर्तमान व्यवस्थापन तथा समस्याबारेमा पूजारी तथा भक्तहरूसँग छलफलगरेर तयार पारेको कुरा यो हो...
सागर	:	ल यो मन्दिर संरक्षणमा सहयोग गर्न चाहने गाउँका मानिसहरूको नाम हो । हामी यी व्यक्तिहरूसँग छलफल गरेर अगाडी बढ्ने हो की...
सबै	:	ठीक छ ।
उमा	:	म गाऊँलेहरूसँग छलफल गरिरहेकी छु । म यी सबै कुराहरूलाई व्यवस्थित गरेर रिपोर्ट तयार पार्छु ।

यी प्रश्नहरूको जवाफ सोच्नुहोस् ।

- यो छलफल कसकसका बीचमा चलिरहेको छ ?
- यो छलफलको मुख्य विषय के हो ?
- छलफलले समुदायसँग कस्तो सम्बन्ध बनाउने निर्णय गरेको छ ?
- यस किसिमको कामले समुदाय र विद्यालयलाई कस्तो सहयोग पुऱ्याउंछ ?

माथिको छलफलमा एउटा अध्ययन समूहका साथीहरू एउटा मन्दिर र यसका विविध पक्षमा छलफल गरिरहेका छन् । यो काम परियोजना कार्य को रूपमा छ । उनीहरू वर्ष भरिनै यस मन्दिरसँग सम्बन्धित रहनेछन् र यसको संरक्षण, सरसफाइ आदि पक्षमा

समुदायसँग प्रत्यक्ष सम्बन्धित भएर काम गर्ने छन् । यो भन्दा राम्रो सामाजिकीकरण अरू किसिमले हुन सक्ला र ?

अब हामी तलका समूहका किसिमहरू र तिनमा हुने कार्यहरूको वारेमा चर्चा गरौं । सामान्यतया यी समूहहरू साना तथा अनौपचारिक समूहहरू हुन जुन शिक्षण सिकाइ प्रक्रियामा ज्यादै प्रभावकारी साबित भएका छन् ।

क) दुई जनाको समूह (Dyad)

यो दुइजनाको समूह हो । दुइजना साथी बीचमा गरिने अन्तर्रक्रिया र सहयोग तथा अनुभव आदान प्रदान गर्ने अवसर यसमा २ जनाको समूहमा बसेर निम्न काम गरिन्छन् ।

- Recall Events
- सारांश दिनु वा बताउनु
- सोच्न प्रेरित गर्नु ।
- बादविवाद गर्नु (वातचित गर्नु)
- प्रश्नोत्तर गर्नु ।
- विचार, अनुभूति र प्रतिकृयाहरू Share (साझेदारी) गर्नु ।

उदाहरण

- सोच र तिम्रो साथीलाई सहयोग गर
- परिवारमा श्रीमान् श्रीमतिबीच हुने झगडाको प्रमुख कारण रक्सी सेवन हो किन, कसरी ? (शिक्षकले राखेको विषय)
- विद्यार्थीहरूले केहिसमय आफैं सोच्ने ।
- दुइ जनाको समूह निमाण गर्न र विचारहरू एकआपसमा बाड्ने ।
- छलफलपछि आपसमा सहमत भएका बुँदाहरू पूरै कक्षाको लागि राख्ने र निचोड निकाल्ने ।

यसविधिमा शिक्षकले प्रत्येक विद्यार्थीले विचार आदानप्रदान गरेनगरेको विचारगर्ने र सहयोग गर्ने गर्नु पर्दछ । सिकारुको दायित्व र अधिकारलाई पहिले नै स्पष्ट पारिदिनु पर्दछ । यसले अरुको कदर गर्ने र अरूको कुरा सुन्ने बानीको बिकास गराउँछ । शिक्षकले छलफललाई विषयवस्तुमा केन्द्रित गराउन र समस्या पर्दा प्रस्ट पार्न सहयोग गर्दछन् ।

ख) तीन जनाको समूह (Triad)

Triad भनेको तीन जनाको समूहमा राखेर गरिने समूहकार्य हो । यसमा पनि सहभागीहरू केहिवेर सोचेपछि पालै पालो आफना विचारहरू राख्ने छलफल गर्ने गर्दछन् । समूहमा कार्यमा प्रयोगमा हुने यो ज्यादै प्रभावकारी विधि हो ।

ग) **Placement or Round Robin**

समूहकार्यको यो विधिमा चारजनाको समूह बनाइन्छ । समूहका प्रत्येक सहभागीले सोच्ने र विचार राख्ने अवसर पाउँछन् र उनीहरूका विचार अरूले सुन्दछन् ।

यस प्रकारको समूहकार्यको विधि तल बाकसमा दिइएअनुसार हुन्छ ।

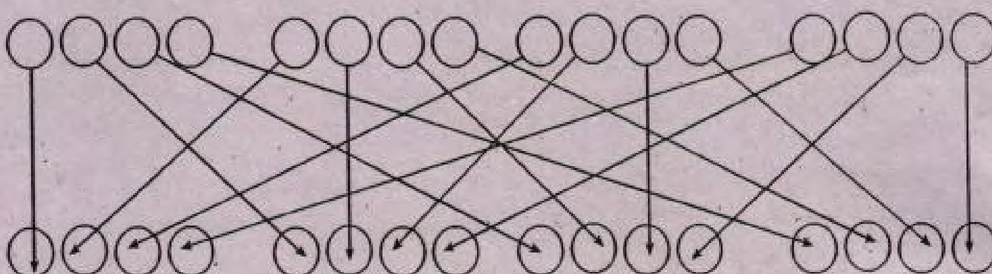
- समस्या दिने (शिक्षकले)
- सबै सहभागीलाई चारचार जनाको समूहमा बाँड्ने (शिक्षकले)
- एउटा न्युजप्रिन्ट प्रत्येक समूहलाई दिने ।
- तल दिएको जस्तो आकृतिमा न्युजप्रिन्टलाई ढाल्ने ।
- चारपट्टिका बाहिरी कोठाहरूमा सहभाहरूगिले आ-आफ्नो विचार लेख्नेछन् ।
- सबैले सबैका विचारहरू पढछन् ।
- सामूहिक छलफलबाट आएका निस्कर्षबीचको गोलो भागमा लेखिन्छ ।
- अन्यमा निचोड पूरै कक्षामा राखिन्छ र प्रतिवेदक (reporter) ले प्रस्तुत गर्दछ ।

घ) **Jigsow**

समूह कार्यमा प्रयोगमा हुने यो ज्यादै प्रभावकारी विधि हो । यो विधि Elliot Aronson र उनका विद्यार्थीहरूले सन् १९७१ मा प्रयोगमा ल्याएका हुन् । यसविधिमा समूहको प्रत्येक सदस्यलाई अध्ययनसामग्रीको एउटा भाग दिइएको हुन्छ । यसरी प्रत्येक समूहले सम्पूर्ण अध्ययन सामग्री पाउँछन् र सहभागीहरू आफूलाई दिएको भागका विशेषज्ञ बन्दछन् । अब, उनीहरू आफ्नो समूहमा फर्किन्छन् र आफूले जानेका, बुझेका र गरेका कुराहरू साथीहरूसँग राख्दछन् । यसरी प्रत्येकले आफ्ना कुरा राखी सकेपछि समूहले सम्पूर्ण विषयवस्तुको अध्ययन सम्पन्न गर्दछन् ।

Jigsow लाई अझ प्रभावकारी बनाउन उस्तै सामग्री पाएका भिन्न समूहका सहभागीहरूको बीचमा छलफल र Sharing गराइन्छ यसले Experts हरूलाई सहयोग गर्दछ ।

यस किसिमको क्रियाकलापमा प्रत्येक सिकारुले आफैँ गरेर, अरूलाई सिकाएर वा पढाएर सिक्दछन् । यहाँ Expert सँगको छलफलमा प्रशस्त प्रश्नहरू राख्दछन् । Co-operative Group मा गएर एकै विषयका Expert हरूको समेत विचार आदनप्रदान हुने हुनाले सिकाइ ज्यादै प्रभावकारी हुन्छ र सबैविद्यार्थीहरू सहभागी हुन्छन् ।



ङ) अनुभव आदानप्रदान (Experience Sharing)

यो आधुनिक शिक्षण विधिहरूमा ज्यादै लोकप्रिय विधि हो । यस विधिमा ४ या ५ जनाको समूहमा वा गोलमेच सम्मेलनको जस्तै बसाइ व्यवस्थामा सहभागीहरूले कुनै निश्चित विषयमा अनुभवको आदान प्रदान गर्दछन् । यसमा बोलेर वा देखाएर (Demonstration) अनुभवको आदानप्रदान गरिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको प्रमुख उद्देश्य भनेकै यी विद्यार्थीहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित ज्ञान दिने, सीपको विकास गराउने र स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी सकारात्मक अभिवृद्धिको विकास गराउने हो । ज्ञान, सीप र अभिवृद्धिको विकास गराउन Experience Sharing एउटा महत्वपूर्ण साधन हुने कुरामा विवाद छैन । अनुभव आदनप्रदान गराउने क्रियाकलापहरू धेरै हुन सक्छन् । कुनै औपचारिक हुन्छन् भने कुनै अनौपचारिक । कुनै खुल्ला र कुनै बन्द । खुल्ला भन्नाले आफ्ना अनुभवहरूको सबै पक्षलाई बताउन वा देखाउन मिल्ने भनेर बुझ्नु पर्दछ । सोचौं एउटा अनुभव आदानप्रदानको कक्षामा विद्यार्थीहरूले कुनै विषयमा निश्चित प्रश्नहरूमा स्वतन्त्र भएर अनुभव साथीहरूको अगाडि राख्दछन् । निश्चित प्रश्नहरूको दायरा भित्र रहेर अनुभवहरू साटासाट गरिन्छ ।

अ) अनुभव आदानप्रदानको तरिका

- अनुभव आदान-प्रदानको विषय (सहजकर्ता शिक्षक)
- पालैपालो आफ्ना अनुभवको प्रस्तुति (सहभागी टिपोट)
- अनुभवहरूको आदान-प्रदानका क्रममा आएका नयाँ कुराहरूको रिर्पोट
- जिज्ञासा र समाधान (सहभागीबीचमा)
- अनुभव आदान-प्रदानमा आएका विचारहरूको प्रस्तुति र अन्त्यमा निष्कर्ष ।

आ) फाइदा

- विषयको गहिराइमा पुग्न सकिने ।
- सिकाइ प्रकृयामा सम्पूर्ण सहभागिको महत्व रहने ।
- विद्यार्थीलाई बहिरर्मुखि हुन सहयोग गर्दछ ।
- शिक्षकका लागि सुविधाजनक विधि हो ।
- सुन्ने बानिको विकास गराउँछ ।
- खुलारूपमा अनुभवको प्रस्तुतीकरण गर्ने अवसर प्रदान गर्छ ।
- सामाजिकीकरणमा सघाउ पुऱ्याउने ।

इ) बेफाइदा (Demerits)

- थोरै विद्यार्थीले मात्रै फाइदा लिन सक्छन् ।
- विषयवस्तुभन्दा बाहिर जान पनि सक्दछ ।
- अनुभवहरू अतिरञ्जित र काल्पनिक हुन सक्छन् ।

ई) अनुभव आदानप्रदानको लागि केही शीर्षकहरू:

- तपाईंको परिवारमा हजुरबुबा र हजुरआमाको भूमिका
- बिरामीसँगको भेट र बिरामी पर्नाका कारणहरू
- मैले गरेका वातावरण संरक्षणका कार्यहरू
- जाँडरक्सी सेवनले परिवारमा पारेको प्रभाव
- सरुवा रोगहरू
- बसाइँसराइ र यसको प्रभाव
- खानेपानीको समस्या
- फोहोरमैला व्यवस्थापन

व्यक्ति, समूह वा समुदायले प्रत्यक्ष अनुभव गर्न सक्ने जुनसुकै विषयमा पनि अनुभव आदान-प्रदान गराउन सकिन्छ ।

च) गुञ्जसमूह (Buzz Groups)

कक्षालाई थोरै सदस्यहरू (चार या पाँच) समूहमा विभाजन गरी कुनै खास विषय शीर्षक वा प्रश्नमा केन्द्रित हुँदै निश्चित समयमा छलफल गराइने विधिलाई गुञ्जसमूह छलफल र यस प्रयोजनको लागि निर्माण गरिने समूहलाई Buzz Groups भनिन्छ । यस किसिमको समूहकार्यमा विद्यार्थीहरूले विचार लिखित वा मौलिक प्रतिवेदनको रूपमा कक्षामा प्रस्तुत गर्दछन् । छलफललाई सहभागि मुलकलाई र निश्चित समयभित्र यस्ता समूहरूले काम सक्नुपर्दछ ।

समूहकार्यको महत्व (Importance of Group Work)

- समूहकार्यमा सिकारुहरूको सक्रिय सहभागिता हुन्छ ।
- शिक्षकहरूपनि कहिले सिकारु बन्छन् र सिकारुहरू पनि शिक्षण गरिरहेका हुन्छन् ।
- प्रत्येक सदस्य सम्मानित हुन्छन् ।
- परियोजना र प्रश्नहरूले (Projects & Question) सिकारुलाई चुनौती दिएको हुन्छ ।
- सिकाइ प्रक्रिया र विचारको विविधता आउँछ र सबैले ठाउँ पाउँछन् ।
- द्वन्द्व र समस्याको समाधान गर्ने सीपको विकास गराउँछ ।
- सदस्यहरूले आफ्ना अनुभवहरू आदानप्रदान गर्ने अवसर पाउँछन् ।
- उद्देश्यहरू स्पष्ट पारिएका हुन्छन् ।
- आफूले गरेको सिकाइ प्रति विद्यार्थीहरू सन्तुष्ट तथा खुसी हुन्छन् ।
- यसले Interpesonal Skill को विकास गराउँछ ।

- पृष्ठपोषणको लागि बढी अवसर प्राप्त गराउँछ ।
- सहयोगात्मक भावनाको विकास हुन्छ ।
- सिकेका कुराहरू दिगो हुन्छन् ।
- सामाजिक भावनाको विकास हुनाको साथै समाजिकीकरणमा सघाऊ पुऱ्याउँछ ।

समूह कार्य (Groupm Work) गराउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- समूहको आकार सिकाइ उद्देश्यअनुरूप बनाउनुहोस् ।
- सदस्यहरूलाई आवश्यक र उपयूक्त भूमिका दिनुहोस ।
- आफु संधै सहजकर्ताको रूपमा सहयोगी भूमिका निर्वाह गर्नुहोस ।
- समूहकार्य भइरहेको बेला प्रत्येक समूहको नजिक पुग्नुहोस ।
- साना र सजिला कामहरूबाट समूहमा काम गर्ने बानी बसाउनुहोस् ।
- समूहमा निस्कृय रहन खोज्ने सहभागीलाई सहभागिताका लागि उत्प्रेरित गर्नुहोस् ।
- समूहकार्यको अन्तिम निष्कर्षलाई वैधता दिनुहोस् ।

३. **आत्ममूल्याङ्कनः**

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रयोग हुने विभिन्न किसिमका समूहकार्यहरू केके हुन् ? तिनीहरूको कार्य सञ्चालन प्रक्रिया प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ख) Round Robin समूहकार्य सञ्चालन कसरी गरिन्छ ?

ग) Jigsaw लाई उपयोगी सहयोगात्मक सिकाइ विधि भनिन्छ । किन ?

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा छलफल

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) छलफल विधिका विभिन्न तरिकाहरू वर्णन गर्न,

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा छलफल विधिको महत्व प्रष्ट पार्न ।

२. विषयवस्तुः

कुनै विषय समस्या वा प्रश्नमा सामूहिकरूपमा विचारको आदानप्रदान गरिने विधिलाई छलफल विधि भनिन्छ । यो विधिलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । कक्षाकोठाको पुरानो स्वरूपलाई परिवर्तन गरेर छलफलका आधुनिक तरिका प्रयोगगरी प्रभावकारी शिक्षण गर्न सकिन्छ । यस विधिमा कुनै विषय वा प्रश्नमा पक्षविपक्ष बनाएर विचार राख्न लागाएर वा छलफल गर्न लगाएर निश्कर्ष निकाल्ने गरिन्छ । छलफलमा पूर्वानुभवको आधारमा विद्यार्थीहरू सहभागी हुन्छन् भने शिक्षक सहयोगी मात्र हुन्छन् । आवश्यक परेमा शिक्षकले छलफललाई उपयुक्त दिशा र विषयवस्तुभित्र सीमित राख्न समेत सहयोग गर्दछ । यस विधिमा विद्यार्थी र शिक्षक समानरूपमा सहभागी हुने गर्दछन् ।

छलफललाई औपचारिक वा अनौपचारिक दुवैतरिकाले चलाउन सकिन्छ । औपचारिक छलफलमा छलफलका लागि व्यवस्थित सङ्गठन पनि बनाइन्छ । यसमा सभापति, प्रतिवेदक लगायत वक्ताको पनि व्यवस्था गरिन्छ । छलफलका लागि कक्षाका विद्यार्थीको सम्पूर्ण समूहलाई एकै ठाँउमा राखेर पनि सञ्चालन गर्न सकिन्छ । यसमा पालैपालो बोल्न दिन वा केहीलाई छानेर बोल्नदिन पनि सकिन्छ । पहिले आफ्ना वरपरका साथीको विचार बुझेर बोल्न दिन पनि सकिन्छ ।

प्रमुख छलफल विधिहरू तल चर्चा गरिन्छ ।

क) **गोलमेच सम्मेलन** (Round table conference)

गोलमेच सम्मेलन विचारगोष्ठी अथवा सेमिनारहरूमा भाग लिने व्यक्तिहरूको सङ्ख्याको आधारमा फरक हुन्छ । कक्षामा प्रयोग गरिने गोलमेच सम्मेलनमा दशदेखि पन्ध्र जनासम्म सहभागीहरूले छलफलमा भाग लिन्छन् । Round table conference अरू विषयहरूभन्दा फरक यो अर्थमा पनि छ कि यो सिधै समूहका सदस्यहरूका समस्यामा केन्द्रित हुन्छ ।

अ) आवश्यक सामग्री र तयारी

यसका लागि सहभागीहरू सजिलोसँग आम्नेसाम्ने वृत्ताकार घेरा बनाएर बस्ने वातावरण बनाउनु पर्छ र बीचमा घुमाउरो टेबल राख्नुपर्दछ ।

आ) के प्राप्त हुन्छ त ?

यस किसिमको क्रियाकलापमा सबै सहभागीले स्वतन्त्ररूपले आफ्ना विचारहरू राख्न पाउँछन् । यस्तो बसाइ व्यवस्थाले Participants हरूमा समानताको भावना विकास गराउँछ । साथै स्वतन्त्ररूपले बोल्न पाउने अधिकारको अनुभूति गराउँछ । यस्तो क्रियाकलापले अरूसँग सहमति असहमति जाहेर गर्ने सीपको पनि विकास गराउँछ ।

इ) कसरी सञ्चालन गर्ने ?

सम्मेलनको लागि विषयवस्तु पहिलेनै तय गरिन्छ । छानिएका सहभागीहरूलाई विषयवस्तुमा चिन्तन मनन र विचार गर्न भनिन्छ । सम्बन्धित विषयमा उनीहरूलाई प्रस्टसँग आफ्ना विचारहरू राख्ने अवसर प्रदान गरिन्छ । यी विषयवस्तु उनीहरूसँग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने हुन्छन् ।

एउटा सभापति (अध्यक्ष) चुन्न वा तोक्न पनि सकिन्छ साथै समूहमा एउटा (Recorder/Writer) पनि तोकिन्छ ।

सभापतिले बहसको विषय एकएक गरेर राख्ने गर्दछन् । एउटा विषयमा विचारहरू आइसकेपछि सभापतिले भएका कुराहरूको सारांश वा मूख्य कुराहरू भन्ने गर्दछन् । यसपछि अर्को प्रश्न राखिन्छ र प्रक्रिया अगाडि बढी नै रहन्छ । एउटै बसाइमा सबै मुद्दाहरूमा छलफल सकिनुपर्छ भन्ने हैन । अन्त्यमा छलफको सारांश सहभागीहरूलाई मौखिक वा लिखितरूपमा दिइन्छ ।

ख) प्यानेल छलफल (Panel Discussion)

यो छलफल पनि गोलमेच सम्मेलन जस्तै हो, तर यस विधिमा दर्शक वा पर्यवेक्षकका प्रश्नले ठाउँ पाउँछन् । सामान्यतया यस्तो छलफलमा प्यानेलका सदस्यहरू अर्धवृताकाररूपमा बस्तछन् । कुनै एक विषयवस्तुमा छलफल र विचार आदानप्रदान गरिन्छ । स्रोता, दर्शकहरूले राखेका प्रश्नहरूको उत्तर दिने गरिन्छ । अन्त्यमा नेता वा सभापतिले छलफलको निचोड तथा सारांश प्रस्तुत गर्दछन् ।

ग) मस्तिष्क मन्थन (Brain Storming)

कुनै एउटा समस्यामा विद्यार्थीहरूबाट विचारहरू सङ्कलन गरी विभिन्न किसिमका समाधानहरू पत्ता लगाई विस्तृत छलफलद्वारा निश्कर्षमा पुग्ने विधि Brain Storming हो । यसमा कुनै खुल्ला समस्यालाई विद्यार्थीहरूबीचमा राखिन्छ जस्ले विद्यार्थीहरूलाई सोच्न बाध्य पार्दछ । यो विधि तालिम सञ्चालन वा कक्षा सञ्चालन सुरुगर्दा उत्प्रेरणा जगाउन वा कुनैपनि विषयको गहिराइमा पुग्न र नयाँ विचारको विकास गर्न सहयोगी हुन्छ । यस विधिबाट समस्याका धेरै सम्भावित समाधानहरू निस्किन्छन् । यो विधि प्रयोग गर्दा बढीभन्दा बढी विचारहरूलाई प्रोत्साहित गर्ने, सिर्जनात्मक विचारहरूलाई प्राथमिकता दिने, तथा विचार वा अभिव्यक्तिलाई खुल्ला छोड्ने गर्नुपर्छ ।

अब छलफल विधिका फाइदाका बारेमा चर्चा गरौं । एउटा छलफलमा आधारित कक्षाको समाप्तिपछि तलको वार्तालाप हेरौं र पछि आउने प्रश्नको उत्तर सोचौं ।

शिक्षक	: ल भन त राधा आजको कक्षाको फरकपन के हो ?
राधा	: मेरो विचारमा हामी सवैले बोल्ने मौका पायौं ।
शिक्षक	: अरू केही ?
महेश	: सर ! हामीले अफ्ना विचारहरूलाई व्याख्या गर्न र अरूलाई बुझाउन सिक्यौं ।
गोपाल	: गाली पनि त प्रसस्तै खाइयो नि आजको कक्षामा ।
शिक्षक	: कसरी ?
गोपाल	: ल सरले सुन्नु भएन मैले कति धेरैबेर उदारण दिनु र वहस गर्नु पर्‍यो एउटा कुरा सम्झाउन । आलोचनाको त कुरै नगरौं ।
रिमा	: है न, आजको कक्षाले त मलाई आफ्ना विचारहरूमा पुनःविचार गर्न प्रेरित गर्‍यो ।
शिक्षक	: कसरी ?
रिमा	: जब अझ स्पष्ट पार्न साथीहरूले भने मैले के थाहा पाएं भने म नै मेरो विषयमा प्रस्ट रहनेछु ।
अन्जना	: सर ! आजत रीमा नेता जस्तै भइन नी ।
शिक्षक	: किन ?
अन्जना	: किन कि उनी आफ्ना विचारलाई समयसापेक्ष बनाउन सक्दि रहिछिन् ।
शिक्षक	: मलाई लाग्छ तिमीहरूले भनेका कुराहरू बाहेक आजको कक्षाले हामीमा अरूको विचार सुन्ने बानी बसाएको छ । यसले अप्ठ्यारा धारणाहरू बुझ्न सजिलो भएको छ । यसप्रकारको कामले सँगै बस्न सोच्न तथा समस्या बुझ्न र समाधान गर्न हामीलाई तालिम प्रदान गर्दछ ।

उपलब्धिमूलक समूह छलफलको लागि निर्देशन
(Guidelines for Productive Group Discussion)

- आत्मकेन्द्रित (Introvert) तथा लज्जालु (shy) विद्यार्थीलाई सहभागी हुन आग्रह गर्ने ।
- विद्यार्थीहरूबाट आएका भनाइहरूलाई निश्चित दिशा दिने र अर्को नयाँ विद्यार्थीलाई पून प्रश्न गर्ने ? जस्तो अँ पेमा ! तिम्रो विचार साँच्चै फरकरूपमा आयो । डोल्मा ! यसमा तिम्रो के विचार छ ?
- तपाईंले विद्यार्थीले भनेको कुरा के बुझ्नु भयो ? यदी तपाईंनै अल्मलिनु भएको छ भनि अरू विद्यार्थीको स्थिति पनि त्यस्तै हुन्छ । यस्तो प्रश्न गरेर स्पस्ट हुनुहोस् । जस्तै- किरण ! सायद तिमीले भनेको कुरा यस्तो हो, के म ठिक बुझ्दै छु ?
- अझ धेरै सूचना पाउने प्रयास गर्नुहोस । जस्तो: तपाईं कसरी यो निश्कर्ष (Conclusion) मा पुग्नुभयो ?

- छलफललाई पुन विषय केन्द्रित बनाउनुहोस। हामी .... को बारेमा छलफल गर्दै थियौं निसाले ज्यादै राम्रो विचार राखिन। निशा बाहेक अरू कोही भिन्न विचार दिन कसक्छौ ?
- विचार राख्नु भन्दा पहिले सोच्न दिनुहोस।
- विद्यार्थीले बोलीसकेपछि वरिपरि ध्यान दिनुहोस् र राखिएका विचारमा अरू सहभागीको प्रतिकृया हेर्नुहोस।

३ आत्ममूल्याङ्कन

क) छलफल विधिलाई आधुनिक र सहभागिता मूलक बनाउन केके गर्नु पर्दछ ?

ख) गोलमेच सम्मेलन विधि प्रयोग गरी शिक्षण गर्न सकिने, स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको विषयवस्तुहरू छनोट गर्नुहोस्।

ग) मस्तिष्क मन्थनको तालिम सञ्चालन तथा कक्षा सञ्चालनमा के महत्व छ ? वर्णन गर्नुहोस्।

घ) गोलमेल सम्मेलन र प्यानल छलफलको बीचमा तुलना गर्नुहोस्।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण विधिका रूपमा वादविवाद

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) वादविवादलाई शिक्षण विधिको रूमा पहिचान गर्न,

ख) कक्षाकोठामा वादविवादको प्रभावकारी प्रयोग गरी शिक्षण गर्न,

ग) वादविवाद विधिबाट शिक्षण गर्दा हुने फाइदाहरू बर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

वादविवाद प्रायजसो भाषाका कक्षाहरूमा गरिने क्रियाकलाप भएपनि यसको विषयका विविध पक्षहरूको गहिराइसम्म पुग्ने प्रक्रिया, विद्यार्थीहरूमा यसले जगाउने उत्सुकता तथा तार्किक क्षमताको विकास गराउने, विशेष गुणले गर्दा यस विधिलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा महत्वका साथ प्रयोग गरिन्छ । यस विधिको प्रयोगले किसोरहरूमा उच्च तार्किक क्षमता त बढाउँछनै, यो उमेरमा देखिने प्रतिस्पर्धी भावनाको उपयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँग सम्बन्धित विभिन्न पक्षको प्रभावकारी शिक्षण सिकाइ गर्न प्रेरित गर्दछ ।

कुनै विषय वा शीर्षकमा पक्ष र विपक्षमा विद्यार्थीहरूलाई बोल्न लगाइने कार्य वादविवाद हो । वादविवादको विषय छान्दा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । विषयले ठूलो क्षेत्र ओगटेमा वा यसका स्पष्ट दुईओटा पाटाहरू भएमा वादविवाद ज्यादै रमाईलो र उपलब्धिमूलक हुने गर्दछ । किशोरहरूमा तार्किक क्षमताको विकास द्रुतगतिमा भइरहेको हुन्छ । यसले पनि यो अवस्थाका विद्यार्थीहरू वादविवादमा विशेष रुचि देखाउँछन् ।

वादविवाद विधिको प्रयोग गरी कक्षामा छलफल चलाउँदा केही निश्चित नियमहरू बनाउनु पर्दछ । ती नियमहरू पनि विद्यार्थीहरू आफैँलाई बनाउन दिएमा अझ प्रभावकारी हुने गर्दछ । किनकि आफैँ बनाएका नियम पालन नगर्नु भनेको आफैँलाई नमान्नु पनि हो । त्यसैले नियम उल्लंखनका समस्या आउन पाउँ दैन । यसले विद्यार्थीहरूको स्व (self) को विकासमा पनि सहयोग गर्दछ । तलका केही नियमहरू हेरौँ ।

- सबै जना तयार रहौँ ।
- चिठ्ठाबाट विषय रोजौँ ।
- व्यक्तिगत आक्षेप नलगाऔँ ।
- तथ्य परक कुरा गरौँ ।
- समयको ख्याल गरौ ।

क) **वादविवादका फाइदा**

- वादविवादले कुनैपनि विषयमा गहिरो ज्ञान हाँसिल गराउँछ ।
- यसले तर्क गर्ने शक्तिको विकास गराउँछ ।
- यसले स्वास्थ्य आलोचना गर्ने बानिको विकास गराउँछ ।
- यसले विषय केन्द्रित भएर निश्चित समयमा आफ्ना विचार राख्ने क्षमताको विकास गराउँछ ।

ख) **वादविवादलाई प्रभावकारी बनाउन ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू**

- वादविवादको विषय पाठ्यवस्तुबाट लिने र यसलाई रुचीकर बनाउने ।
- वादविवादको विषयका प्रस्ट दुइवटा पक्षहरू हुनु पर्ने ।
- सहभागीहरूलाई पहिलेनै तयारी गरेर आउन भन्न सकिने ।
- सबैसहभागीलाई तयार रहन र पक्ष विपक्ष दुवैमा अभ्यास गर्न भन्न सकिने ।
- पक्ष र विपक्षको सनोट वादविवाद सञ्चालनभन्दा केहि समय पहिले मात्र गर्ने ।
- निर्णायक पनि विद्यार्थी लाइनै राख्नपनि सकिने ।
- आवश्यक परेमा शिक्षले निर्देशन दिन सक्ने ।

ग) **वादविवाद र महत्वपूर्ण शिक्षण विधि हो किनकी ?**

- यसले विद्यार्थीहरूलाई बोल्ने अवसर दिन्छ ।
- यो सञ्चालन पूर्व र सँगै गरिने क्रियाकलापहरू ज्यादै उपयोगी हुन्छन् जस्तो, योजना, विषय सनोट, नियमको निर्माण र पालना आदि ।
- यसले विद्यार्थीमा अरुको स्वस्थ्य आलोचना गर्ने क्षमता र सीपको विकास गराउँछ ।
- वादविवादले बौद्धिक क्रियाकलापलाई उच्च राख्दछ ।
- आफ्ना विचारहरूको आत्म मूल्यांकन गर्ने अवसर दिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) "स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा वादविवाद महत्वपूर्ण शिक्षण विधि हुन सक्छ ।" कसरी ?

ख) वादविवाद सञ्चालन गर्दा बनाउनु पर्ने नियमहरूको सूची बनाउनुहोस ।

ग) वादविवाद विधिबाट हुने फाइदा केके हुन् ?

पाठ शीर्षक: जीवनोपयोगी सीप (समालोचनात्मक सोचाइ)

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) जीवनोपयोगी सीपको अवधारणा बताउन ।

(ख) जीवनोपयोगी सीपको पहिचान गरी सूची तयार पार्न ।

(ग) जीवनोपयोगी सीपहरू प्रयोग गर्दा विचार गर्नुपर्ने तत्वहरू सूचीकृत गर्न ।

(घ) लागूपदार्थको दुर्व्यसनबाट बच्न आवश्यक पर्ने जीवनोपयोगी सीपहरू बताउन ।

२. **विषयवस्तु:**

(क) **जीवनोपयोगी सीपको अवधारणा (Concept of life skills)**

हाम्रो देशको सन्दर्भमा जीवनोपयोगी सीप (Life skill) एउटा नवीनतम शिक्षण विधि हो । अन्य विकसित तथा दक्षिण पूर्वी एसियाका राष्ट्रहरू जस्तै: थाइल्यान्ड, फिलिपिन्स, मलेसिया, श्रीलंका, इन्डोनेसिया आदिमा यस विधिको प्रयोग र प्रचलन उल्लेखनीय रूपमा भएको पाइन्छ ।

जीवनोपयोगी सीप भन्नाले व्यक्तिमा निहीत त्यस्तो क्षमता हो जसले उसलाई आफूमा आइपर्ने समस्यालाई बुझ्न, सोच्न र समाधानका निम्ति सही निर्णय लिन उत्प्रेरित गर्दछ । जसले गर्दा व्यक्तिले सही सोचको बिकास गरी स्वास्थ्यका व्यवहारको प्रदर्शन गर्न सक्षम हुन्छ । अझ गहिरिएर भन्ने हो भने वैज्ञानिक प्रगति र प्रविधिले सृजित जटिल परिस्थितिमा आफूलाई समायोजन गर्न सक्षम बनाउँछ । परिणामस्वरूप: व्यक्ति आफू शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक तथा सामाजिक दृष्टिले स्वास्थ्य भई स्वास्थ्य समुदायको निर्माणमा समेत टेवा पुऱ्याउँछ । विश्व स्वास्थ्य सङ्घले जीवनोपयोगी सीपलाई यसरी परिभाषित गरेको छ –"Life skills as the abilities for adaptive and positive behaviour that enables individuals to deal effectively with the demands and challenges of everyday life".

वास्तवमा जीवनोपयोगी सीपले व्यक्तिलाई कुनै पनि निर्णय लिंदा त्यसबाट आउन सक्ने सुखद तथा दु:खद परिणामहरूबारे गहिरिएर सोच्न उत्प्रेरित गर्दछ । उदाहरणको रूपमा लागूपदार्थ दुर्व्यसन, एच.आई.भी./एड्स, यौन प्रसारित रोगहरू, अनिच्छित गर्भ, गर्भपतन आदिजस्ता सवालहरूमा सही ढङ्गले निर्णय लिन सक्षम बनाउँछ । त्यसले गर्दा खासगरी किशोर किशोरीहरूलाई प्रजनन तथा यौन शिक्षा तथा लागूपदार्थ दुर्व्यसन जस्ता विषयहरू अध्ययन अध्यापन गराउँदा यस विधिले उल्लेखनीय योगदान दिन सक्छ । किनभने यस विधिबाट शिक्षण गर्दा विद्यार्थीहरू स्वयं आफू नै सक्रिय रूपमा सहभागी भै उपयुक्त निर्णय लिनुपर्ने हुन्छ । जीवनोपयोगी सीपहरू व्यक्तिले आफ्ना अनुभवहरूबाट पनि सिक्दछन् । त्यसैले यो विधि खासगरी प्राथमिक कक्षाहरूमा भन्दा उपल्लो कक्षाहरूमा बढी उपयुक्त मानिन्छ । उदाहरणको निम्ति कुनै विद्यार्थीले

पहिलोपटक चुरोट पिउँदा उसलाई खोकी लाग्छ भने खोकी लाग्नुको मुख्य कारण चुरोट हो भन्ने उसले थाहा पाएमा पुनःचुरोट खान ऊ हिच्किचाउँछ ।

(ख) जीवनोपयोगी सीपहरू (Life skills)

जीवनोपयोगी सीपका प्रकारहरु सम्बन्धमा विभिन्न पुस्तकहरूमा विभिन्न ढङ्गले लेखेको पाइन्छ र पनि मुख्य रूपमा जीपनोपयोगी सीपहरूलाई निम्नलिखित बुँदामा प्रस्तुत गर्न सकिन्छ:

१. सृजनात्मक सोचाइ (Creative thinking),
२. समालोचनात्मक सोचाइ (Critical thinking),
३. स्वसचेतना (Self awarenews),
४. सहानुभूति (Sympathy),
५. सामाजिक उत्तरदायित्व (Social responsibility),
६. सञ्चारका सीपहरू (Communication skills),
७. समस्या समाधान सीप (Problem solving skill),
८. तनावसम्बन्धी सीप (Stress skill),
९. संवेग समायोजन (Coping with emotion),
१०. निर्णय लिने क्षमता (Decision making),
११. अर्न्तव्यक्ति सम्बन्ध (Interpersonal relationship),
१२. आत्मबल (Self esteem)।

१. सृजनात्मक सोचाइ (Creative thinking)

जीवनोपयोगी सीपहरूमध्ये सृजनात्मक सोचाइ एक हो । यसमा व्यक्तिले कुनैपनि घटनालाई मौखिक रूपले विचार गर्दछ । साधारणतया: उसको सोच परम्परागत सोंच भन्दा फरक हुने गर्दछ । जसले गर्दा कुनै पनि घटनामा नयाँ पक्षहरू उजागर हुन पुग्दछ ।

२. समालोचनात्मक सोचाइ (Critical thinking)

यस अन्तर्गत कुनै पनि घटनालाई आफ्नो पूर्ण ज्ञान र अनुभवको आधारमा विश्लेषणात्मक ढङ्गले सोचिन्छ । कुनै पनि घटना वा सवालको राम्रा तथा नराम्रा पक्ष त्यसबाट हुने क्षणिक तथा दूरगामी प्रभाव पहिल्याई व्यक्तिलाई सही निष्कर्षमा पुग्न मद्दत गर्दछ । उदाहरणको निम्ति कन्डोमको प्रयोगबाट एच.आइ.भी./एड्स, यौन प्रसारित रोगहरू र अनिच्छित गर्भधारणबाट बच्न सकिन्छ भन्ने पूर्वज्ञान छ भने व्यक्ति यौनसम्पर्क गर्दा कन्डोमको प्रयोग गर्न हिच्किचाउँदैन । साथै लागू औषधको वेफाइदा, हानीहरु, यसले समाजमा ल्याएका नकारातमक असरहरूको बारेमा जानकारी भएमा उक्त अवस्थामा आफूलाई कसरी बचाउने र अरुलाई कसरी बच्न सल्लाह दिने भन्ने सीप विकास हुन्छ ।

३. स्वसचेतना (Self awareness)

स्वसचेतना (Self awareness) भन्नाले व्यक्तिले आफ्नो क्षमता, सीमा, शरीरमा आउने परिवर्तनहरू जस्तै: महिनावारी हुने, स्तन बढ्ने, स्वप्नदोष हुने, आदि वातावरणसँग समायोजन हुनसक्ने गुण आदि कुराहरूलाई समेट्छ । यसरी व्यक्तिले आफ्नो सीमा र शारीरिक अवस्था राम्ररी बुझेको छ भने विभिन्न खाले दुर्घटनाहरूबाट ऊ बच्न सक्छ ।

४. सहानुभूति (Sympathy)

सहानुभूति भन्नाले अरुलाई दु:ख, कष्ट परेको बेलामा मीठो बोली, सहयोगी भावना र सान्त्वना प्रदर्शन गर्नु हो । जसले गर्दा व्यक्ति व्यक्ति बीचको आपसी सम्बन्ध घनिष्ठ हुनुको साथै सहयोगी भावनाको समेत विकास गर्दछ । समाजमा भाइचारा स्थापना गर्न सहानुभूतिको महत्वपूर्ण भूमिका रहने गर्दछ । आजभोलि सहर बजारमा व्यस्तताले गर्दा सहानुभूति जस्ता जीवनोपयोगी सीपमा ह्रास हुँदै गइरहेको पाइन्छ । जबकी गाउँघरमा लामो समयदेखि बसोबास गरिरहेका मानिसहरूको समूह हुन्छ जहाँ सहानुभूति जस्ता जीवनोपयोगी सीपहरूको अभ्यास बढी हुन्छ ।

५. सामाजिक उत्तरदायित्व (Social responsibility)

मानिस सामाजिक प्राणी हो । समाजप्रति उसको केही न केही जिम्मेवारीहरू रहेको हुन्छ । समाजप्रति व्यक्तिले नि:स्वार्थ रूपमा दिने सहयोगलाई नै सामाजिक जिम्मेवारी भनिन्छ । व्यक्तिको व्यक्तित्व विकासमा समाजले समेत महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्ने भएकाले व्यक्ति पनि समाजप्रति उत्तरदायी हुनुपर्दछ ।

६. सञ्चारका सीपहरू (Communication skills)

हाम्रो जीवनलाई प्रभावकारी तथा उत्पादनशील ढङ्गबाट सञ्चालन गर्नको लागि सञ्चारका सीपहरूको अग्रणी भूमिका रहन्छ । सञ्चारले आफ्ना मनका अभिव्यक्तिहरू अरुलाई व्यक्त गर्न र अरुको अभिव्यक्तिहरू आफूले ग्रहण गर्नमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । त्यसैले गर्दा सञ्चारका सीपहरू व्यक्तिमा विकसित हुनु अति नै आवश्यक छ । सञ्चार हामीले बोलेर, लेखेर, पढेर, हाउभाउ प्रदर्शन गरेर र विभिन्न सञ्चारका माध्यमहरूको प्रयोग गरेर गर्न सक्दछौं । यस किसिमका सञ्चारका सीपहरूको अभावमा व्यक्ति हरेक क्षेत्रमा पछि पर्ने प्राय: निश्चित हुन्छ । त्यसैले हरेक व्यक्तिले आफ्नो जीवनलाई प्रभावकारी बनाउनका लागि विभिन्न किसिमका सञ्चारका सीपहरूको विकास गर्नु अति नै आवश्यक हुन्छ ।

७. समस्या समाधान सीप (Problem solving skill)

प्रत्येक व्यक्तिले आफ्नो जीवनमा सानाठूला थरीथरीका समस्याहरूको सामना गरिरहेकै हुन्छ । यसरी जीवनमा आइपर्ने यी समस्याहरूलाई सही ढङ्गबाट समाधान गर्नु नै समस्या समाधान सीप हो । समस्या समाधान गर्नको लागि व्यक्तिमा विश्लेषणात्मक सोचाइ, धैर्यता, आत्मबल, अरुको कुरालाई राम्ररी सुन्ने र बुझ्ने क्षमता, आफ्नो कुरा अरुलाई सुनाउन बुझाउन सक्ने क्षमता, संवेग नियन्त्रण कला, सहानुभूति जस्ता

आधारभूत सीपहरूको आवश्यकता पर्दछ । यी सीपहरूको कमीमा हाम्रो समाजमा विभिन्न दुर्घटनाहरू जस्तैः आत्महत्या, हत्या, लडाइ–झगडा दिनानुदिन बढ्दै गइरहेको पाइन्छ । त्यस्तै सफल र उत्पादनशील जीवनका निम्ति प्रत्येक व्यक्तिमा समस्या समाधान सीपको विकास हुनु नितान्त जरुरी हुन्छ ।

८. तनावसम्बन्धी सीप (Stress skill)

व्यक्ति व्यक्तिमा विचार (Motive) मा विभिन्नता आउनाले द्वन्द्व (Conflict) उत्पन्न हुन्छ र द्वन्द्वले अन्ततोगत्वा तनाव (Stress) निम्त्याउँछ । त्यस्तै आफ्नो क्षमताभन्दा बाहिरको क्रियाकलापमा संलग्न हुने इच्छाले पनि तनाव निम्त्याउँछ । त्यसैले तनाव कम गर्नका निम्ति व्यक्तिले आफ्नो क्षमता, हैसियतअनुसारको मात्र जिम्मेवारी लिनु उपयुक्त हुन्छ । तथापि तनाव आएको खन्डमा कुनै शारीरिक क्रियाकलाप जस्तैः व्यायाम, दौड्नु, गार्डेनिङमा संलग्न हुनु, पौडनु वा आफ्नो प्रियजनसँग बसी समय बिताउनु उपयुक्त हुन्छ । तनावको बेला एक्लै बसी विचारहरूको गन्थन मन्थन नगर्नु नै उपयुक्त हुन्छ ।

९. संवेग समायोजन (Coping with emotion)

संवेग भन्नाले मानवीय गुणहरू जस्तैः दया, माया, प्रेम, रिस, ईर्ष्या, डर, त्रास, स्नेह आदि हुन् । हाम्रा यी संवेगहरूलाई विभिन्न तत्त्वहरू जस्तैः खानपिन, ड्रग्स, जीवनशैली, वातावरण, साथीसङ्गत आदिले निरन्तर रूपमा प्रभाव पारिरहेको हुन्छ । त्यसैले यी संवेगहरूलाई नियन्त्रण तथा सन्तुलनमा राख्न यसलाई प्रभाव पार्ने माथि उल्लिखित विभिन्न तत्त्वहरूलाई सन्तुलनमा राख्न आवश्यक हुन्छ । यसको अलावा व्यक्तिको सुझबुझ, धैर्य र जोखिमपूर्ण क्रियाकलापमा समेत विशेष ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

१०. निर्णय लिने क्षमता (Decision-making skill)

सही निर्णय गर्ने क्षमताको कमीमा खासगरी आजका युवायुवतीहरू विभिन्न गलत क्रियाकलापमा संलग्न भई आफ्नो जीवनलाई समेत जोखिममा पारिरहेका छन् जस्तैः अनिच्छित गर्भधारण र गर्भपतन, लागूपदार्थको दुर्व्यशन, यौनप्रसारित रोगहरू र एच.आई.भी./एड्सबाट ग्रीसत, चेलिबेटी बेचबिखन आदि । त्यस्तै कतिपय अवस्थाहरूमा आफ्नो दौंतरी (Peer)को दवावका कारण इच्छा नहुँदा नहुँदै पनि गलत निर्णय लिन पुग्दछन् । त्यसैले निर्णय लिनुभन्दा पहिला आफ्ना मान्यजन, गुरुजन, स्रोत व्यक्तिहरू आदिको परामर्श र सरसल्लाह लिनु उपयुक्त हुन्छ । यसको साथसाथै कसैले आफूलाई गलत निर्णय लिन दबाब दिएमा "नाइँ भन्ने क्षमता" (No culture) को समेत विकास गर्नुपर्दछ ।

११. अन्तर्व्यक्ति सम्बन्ध (Interpersonal relations)

अर्न्तव्यक्ति सम्बन्ध भन्नाले हरेक व्यक्ति व्यक्तिबीच हुने सम्बन्धलाई बुझाउँछ । जस्तैः साथीसाथीबीचको सम्बन्ध, शिक्षक–विद्यार्थीबीचको सम्बन्ध, पारिवारिक सदस्यहरूबीचको सम्बन्ध, समुदायका सदस्यहरूबीचको सम्वन्ध आदि । कुनैपनि व्यक्ति आफैंमा पूर्ण हुँदैन । उसले कुनै न कुनै रूपमा अरुको सहयोग र समर्थनको आवश्यकता

पर्दछ । त्यसैले अरुको सहयोग, समर्थन र मार्गदर्शन पाउनको लागि अर्न्तव्यक्ति सम्बन्ध हुनु नितान्त आवश्यक हुन्छ । अर्न्तव्यक्ति सम्बन्ध सुदृढ गर्न व्यक्तिमा सहानुभूति, सहयोगी भावना तथा सञ्चारका सीपहरूको विकास हुनु आवश्यक हुन्छ ।

१२ आत्मबल (Self esteem)
आत्मबल भन्नाले व्यक्तिको आफ्नै अन्तर्निहित गुण तथा क्षमताप्रतिको विश्वासलाई जनाउँछ । आत्मबलको कमिमा व्यक्ति क्षमतावान हुँदाहुँदै पनि जीवनमा ऊ असफल हुन सक्छ । त्यसैले जीवनमा सफलता प्राप्त गर्नको लागि प्रत्येक व्यक्तिले आफूमा भएको क्षमता तथा गुणको पहिचान गरी आत्मविश्वासको साथ अघि बढ्नुपर्छ । जस्तै: कुनै एक विद्यार्थी कक्षाकोठाको अगाडि बोल्नुपर्दा ऊ रातो हुने, बोली लरबरिने, हातखुट्टा काँप्ने आदि हुनसक्छ । यस्तो हुनुको मुख्य कारण उसमा आत्मबलको कमी हो । त्यसैले शिक्षकले विद्यार्थीहरूमा आत्मबल जगाउन उनीहरूलाई हौसला तथा उनीहरूमा भएका अन्तर्निहित गुणसँग परिचित गराउनुपर्दछ ।

(ग) जीवनोपयोगी सीपका तत्वहरू (Factors of life skills)
जीवनोपयोगी सीपले व्यक्ति तथा विद्यार्थीहरूमा स्वस्थकर सोंच, बानी तथा व्यवहारको विकास गर्दछ । जीवनोपयोगी सीपको वृद्धि र विकास गर्न निम्न तत्त्वहरूलाई बुझेको हुनुपर्दछ ।

- आफैंले आफैंलाई चिन्ने, बुझ्ने र मूल्याङ्कन गर्ने (Knowing oneself, understanding and valuing oneself) ।
- तर्कपूर्ण सृजनात्मक ढङ्गबाट सोच्ने (Knowning how to know think ratioinally and creatively) ।
- कसरी बुद्धिमत्तापूर्ण निर्णय लिने समस्याको समाधान गर्ने (Knowing how to make wise decisions and solve problems) ।
- तथ्याङ्क र ज्ञान कसरी प्राप्त र प्रयोग गर्ने (Knowing how to seek and use data and knowledge) ।
- अरुसँग सञ्चारद्वारा सुमधुर सम्बन्ध स्थापना गर्ने (Communicating and building relationships with others) ।
- संवेगात्मक अवस्था र तनावको व्यवस्थापन (Managing emotional conditions and stresses) ।
- परिवर्तनलाई आत्मसाथ गर्दै नयाँ कुराहरूको सुरुवात गर्ने (Adaptiong to changes and initiating new things) ।
- लक्ष्य निर्धारण, योजना गर्ने र योजनालाई कार्यान्वयनमा ल्याउने (Laying down targets, planning and implementing one's plan) ।
- अरूप्रति सहानुभूति प्रदर्शन गर्ने, सामाजिक उत्तरदायित्व वहन गर्ने र आफ्ना वरपर भएका राम्रा कुराहरूलाई प्रशंसा गर्ने (Sympathizing with others, exhibiting social relationships and appreciating good things around oneself) ।

(घ) लागूपदार्थको अवधारणा (Concept of drugs)

कुनै व्यक्तिको शारीरिक वा मानसिक अवस्थामा फरक ल्याउने प्राकृतिक वा मानव निर्मित पदार्थहरूलाई छोटकरीमा लागूपदार्थ भन्दछन् । लागूपदार्थ भनेको त्यस्तो रासायनिक तत्व हो जुन थोरै परिमाणमा प्रयोग गरे पनि व्यक्तिको शारीरिक तथा मानसिक क्रियाकलापहरूमा धेरै वा थोरै भिन्नता आउँदछ । अङ्ग्रेजीमा लागूपदार्थलाई Drugs भनिन्छ । तर हामी बिरामी पर्दा उपचारको लागि प्रयोग गरिने औषधिहरू पनि ड्रग नै हुन् । यी औषधिहरू पनि डाक्टरको सल्लाह र सीफारिस बिना जथाभावी दुरूपयोग गरेमा हाम्रो स्वास्थ्यमा खराब असर पर्नसक्छ । लागूपदार्थले हाम्रो मस्तिष्क वा केन्द्रीय स्नायू प्रणालीमा नराम्रो असर पार्दछ । यसको. हानिकारक असर र प्रभावको कारण हाम्रो शरीरको विभिन्न अङ्गहरूले सामान्य रूपमा काम गर्न सक्दैनन् । फलस्वरूप हाम्रो बोलीचाली, स्वभाव, बानी–व्यहोरा र व्यवहारमा फरक आउँछ । व्यक्तिको शारीरिक, मानसिक र सामाजिक क्रियाकलापहरू अचानक भिन्न र अनौठो किसिमका हुन्छन् ।

(ङ) लागूपदार्थका प्रकारहरू (Types of drugs)

लागथूपदार्थ धेरै प्रकारका हुन्छन् । संसारका विभिन्न भागहरूमा फरक–फरक किसिमका लागूपदार्थहरू उत्पादन र प्रयोग हुने गर्दछन् । यिनीहरूमध्ये कुनै मन्द असर भएका हुन्छन् भने कुनै चाहिँ एकदमै कडाखालका हुन्छन् । बनावट, स्वभाव र असरलाई ध्यानमा राखेर लागूपदार्थलाई तल लेखिएका ४ प्रकारहरूमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।

(अ) उत्तेजक लागूपदार्थ (Stimulants)
(आ) मस्तिष्कलाई सुस्त बनाउने (Depressants)
(इ) दुखाई कम गर्ने (Narcotics)
(ई) निन्द्रा लगाउने (Sedatives/Tranquilizers)

(अ) उत्तेजक लागूपदार्थ (Stimulants)

उत्तेजक लागूपदार्थ भन्नाले हाम्रो समुदायमा मानिसहरूले दैनिक र नियमित रूपमा प्रयोग गर्ने चुरोट, सूर्ती, तमाखु, खैनी, बिंडी आदिलाई बुझाउँछ । यस्ता लागूपदार्थहरूमा (Nicotine) नामक सक्रिय रासायनिक तत्व पाइन्छ । यही तत्वले हाम्रो शरीरको मस्तिष्कमा एक प्रकारको उत्तेजना पैदा गर्दछ । फलस्वरूप हाम्रो केन्द्रीय स्नायू प्रणालीका क्रियाकलापहरू असमान्य रूपमा वृद्धि हुन्छन् । यसले गर्दा व्यक्तिको सामान्य व्यवहार, स्वभाव तथा शारीरिक र मानसिक क्रियाकलापमा फरक आउँछ । उत्तेजक लागूपदार्थहरू प्रयोग गर्नाले मानिस बढी सक्रिय, चन्चले र बढ्ता क्रियाशील हुन्छ । हामीहरूस्ले दिनहुँ प्रयोग गर्ने चिया र कफी पनि उत्तेजक लागूपदार्थको समूहमा पर्दछन् । किनभने यसमा क्याफिन (Caffeine) नामक रासायनिक तत्व हुन्छ र यसले केन्द्रीय स्नायू प्रणालीमा उत्तेजकको कार्य गर्दछ । यो समूहको सबभन्दा खतरनाक लागूपदार्थ कोकेन (Cocaine) हो । त्यसबाहेक औषधिको रूपमा पाइने इम्फिटामिन (Amphetamine), मिथाइलफेनिडेट (Methylphenidate), मेथाम्फेटामिन (Methamphetamine) आदिले पनि उत्तेजकको काम गर्दछन् ।

(आ) मस्तिष्कलाई सुस्त बनाउने (Depressants)

यो समूहको लागूपदार्थमा विभिन्न प्रकारका वियर, रम, ब्रान्डी, ह्विस्की, जाँड, रक्सी आदि पर्दछन् । यिनीहरूलाई लागू पेय पदार्थ पनि भनिन्छ । यस्ता लागूपदार्थहरूमा पाइने प्रमुख रासायनिक तत्व अल्कोहल (Alcohol) हो । अल्कोहलजन्य लागू पेय पदार्थहरूको प्रयोगले हाम्रो मस्तिष्कमा रहेका केन्द्रीय स्नायू प्रणालीको कार्यकलापमा शिथिलता वा निष्क्रियता ल्याइदिन्छ । फलस्वरूप मानिस बढी क्रियाशिल र सक्रिय हुँदैन । डिप्रेसान्तको काम उत्तेजकको भन्दा ठीक उल्टो हुन्छ । अल्कोहलले केन्द्रीय स्नायू प्रणालीको गतिविधिमा नियन्त्रण गरिदिने भएकोले यसको प्रयोगपछि व्यक्ति साधारणतया सुस्त र ढीला हुन्छ । यसो हुँदा व्यक्ति शारीरिक र मानसिक रूपमा निष्क्रिय रहन्छ । उसले देखाउने व्यवहार, सोचाइ, बोलीचाली, प्रतिक्रिया सबैमा सुस्तपन आउँछ । त्यसको गहिरो असरले गर्दा मानिसले शारीरिक तथा मानसिक कुनै पनि परिश्रम तथा काम गर्न पूर्णरूपमा असमर्थ हुन्छ । यस्ता लागूपदार्थको प्रयोग गर्नु हाम्रो स्वास्थ्यको लागि ज्यादै हानिकारक हुन्छन् ।

(इ) दुखाई कम गर्ने (Narcotics)

नार्कोटिक्सलाई अर्को शब्दमा एनाल्जेसिक्स (Analgesics) पनि भन्दछन् । यो समूहको लागूपदार्थहरू दुखाई कम गर्ने अर्थात् पेन किलर (Pain killer) को नामले बढी चर्चित छन् । यस्ता लागूपदार्थहरू व्यक्तिले विशेष गरेर शारीरिक दुखाई कम गर्न वा हटाउने उद्देश्यले प्रयोग गर्दछ । यस समूहका लागूपदार्थहरू हेरोइन (Heroin), ब्राउन सुगर (Brown sugar), स्म्याक (Smack) आदि हुन् । यिनीहरूमा मर्फिन (Morphine) वा अफिम (Opium) नामक एकदमै हानिकारक रासायनिक तत्व हुन्छ । हेरोइनलाई वैज्ञानिक भाषामा डिएसिटाइल मर्फिन (Diacetyimorphine) भन्दछन् । सवै प्रकारका लागू पदार्थहरूमध्ये हेरोइनलाई सबभन्दा खतरनाक मानिन्छ । किनभने यसले तुरुन्तै शारीरिक निर्भरता बढाउँछ र बढी परिमाणमा प्रयोग गर्ने क्षमतामा बृद्धि गर्दछ । हाल विश्वमा सबभन्दा बढी लागूपदार्थका दुर्व्यसनीहरू हेरोइनको दुरूपयोगबाट मर्ने गरेका छन् । संसारको सबभन्दा शुद्ध र राम्रो हेरोइन थाइल्यान्ड, बर्मा र लाओसमा उत्पादन हुन्छ । त्यसपछि पाकिस्तान, इरान र अफगानिस्तानमा उत्पादन हुन्छ । त्यसवाहेक कोडिन (codeine) मिसाइएको खोकीको औषधि (झोल), पेथिडिन (Pethidine), मेथाडोन (Methodone), बुप्रिनर्फिन (Buprenorphine), पेन्टाजोकेन (Pengazocane)आदि औषधिहरू पनि दुखाई कम गर्ने नार्कोटिक्स् समूहका लागू औषधि हुन् ।

(ई) निन्द्रा लगाउने (Sedatives/Tranquilizers)

यी लागूपदार्थहरू औषधिको रूपमा पाइन्छन् । सिडेटिक्स समूहका लागूपदार्थले हाम्रो केन्द्रीय स्नायू प्रणालीलाई निष्क्रिय पारिदिन्छ । त्यसको असरले व्यक्ति मस्त निदाउन गर्दछ । निद्रा लगाउने भएकेले मान्छे शान्त हुन्छ, पीर, चिन्ता र अधिक सोचाइवाट मुक्त हुन्छ । सिडेटिब्स विभिन्न नाम र ब्रान्डमा पाइन्छन् । जस्तै:, वार्विचुरेटस्

(Barbiturates), डाइजीपाम् (Diazepam), ट्राङकिलाइजर्स (Tranquilizers), मेथाकोलोन (Methaqualone), नाइट्राजिपाम (Nitrazepam), भेलियम (Valium) आदि । यस्ता औषधिहरू अक्सर गरेर रातमा निन्द्रा नलाग्ने रोगी र मानसिक विरामीहरूलाई दिइन्छ । डाक्टरको सल्लाह र सीफारिस बिना यी औषधिहरूको जथाभावी दुरूपयोग गरेमा मानिसको स्वास्थ्यमा हानिकारक असर पर्नुको साथै मृत्यु समेत हुनसक्दछ ।

तल दिइएको घटना विवरण "विचरा रामे" को अध्ययन गरी निम्न प्रश्नहरुको उत्तरमाथि छलफल गर्नुहोस् ।

रामे कक्षा ९ मा अध्ययन गर्ने औष्सत किसिमको मध्यम वर्गीय परिवारको विद्यार्थी हो । उसको परिवारमा बुबा, आमा, दाजु र दुइटी बहिनीहरू थिए: । उसको घर सहरमा नभई ग्रामीण क्षेत्रमा पर्दथ्यो । कक्षा ८ सम्म ऊ नियमित रूपमा पाठ्शाला जानुको साथै घरको सानोतिनो काम पनि गर्दथ्यो । कक्षा ९ मा पुगेपछि सहरबाट बसाइ सरेर त्यहाँ आएका दुई जना नयाँ साथीहरूसँग उसको भेट भयो । ती दुवैजना केटाहरू विद्यालय जाँदैनथे र गलत लतमा लागेका थिए: । दिनप्रतिदिन रामेको उनीहरूसँग हेलमेल बढ्दै गयो । परिणामस्वरूप ऊ पनि उनीहरूसँगै लागेर विद्यालय जान छोड्यो । ती दुवै केटाहरू ड्रग्स सेवन गर्दथे र रामेलाई पनि उनीहरूले ड्रग्स सेवन गर्न दबाब दिन थाले । विचरा रामेले साथीहरूलाई नाई भन्न सकेन र रामे पनि ड्रग्स खाने कुलतमा लाग्यो । यस विषयमा रामेको अभिभावकले कुनै चासो देखाएनन् । रामे पनि बिस्तारै उसका दुई साथीहरूजस्तै खराब लतमा लाग्यो । दिनप्रतिदिन उसकोस्वास्थ्य अवस्था बिग्रँदै गयो । आफ्नो लतलाई पूरा गर्न पहिला उसले घरको सरसामान चोरी गऱ्यो भने पछि गएर समुदायमा समेत उनीहरूले चोरी गर्न थाले । केही वर्षपछि रामे यस्तो अवस्थामा पुग्यो कि उसलाई लागूपदार्थबिना ऊ बाँच्न नसक्ने भयो । यस अवस्थामा रामे पुगिसकेपछि मात्र उसका अभिभावकले उप्रति चासो देखाईस्वास्थ्य परीक्षण समेत गराए: । दुर्भाग्यवश त्यतिवेलासम्म रामे एच.आइ.भी./एड्सबाट सङ्क्रमित भइसकेको थियो । यसको केही समयपछि रामेको मृत्यु पनि भयो । रामेको मृत्युले उसको सम्पूर्ण परिवार शोकाकुल भए: र समयमै रामेलाई मार्गनिर्देशन गर्न नसकेको पश्चात्ताप समेत गरे ।

माथिको घटना विवरण पढिसकेपछि निम्न प्रश्नहरूमा छलफल र मन्थन गर्नुहोस् ।

१. रामेको पढाइ विग्रनुमा तपाईं मुख्य रूपमा कसलाई दोषि ठान्नुहुन्छ ?
२. रामेको अभिभावकको ठाउँमा तपाईं भएको भए: तपाईंको भूमिका के रहन्थ्यो ?
३. रामे कुलतमा लाग्नुको मुख्य कारण के थियो ?
४. तपाईं रामेको ठाउँमा भएको भए: साथीहरूलाई तपाईंको जवाफ के हुन्थ्यो ?
५. रामेले विद्यालय छोड्नुको प्रमुख कारण के थियो ?
६. कुनकुनजीवनोपयोगी सीप भएको भए रामेलाई कुलतबाट बच्न सहयोग पुग्थ्यो ?
७. रामेलाई एच.आइ.भी./एड्स लाग्नुको मुख्य कारण के थियो ?
८. रामेकोअसामयिक मृत्यु हुनुमा तपाईं कसलाई दोषि ठान्नुहुन्छ ?

३. **आत्ममूल्याङ्कन**

क) जीवनोपयोगी सीपहरू (Lie skills) भन्नाले के बुझिन्छ ?

ख) जीवनोपयोगी सीपहरू भन्नाले कुन कुन कुराहरू पर्दछन् ? सूची बनाउनुहोस् ।

ग) माथिको पाठको आधारमा तलका कोष्ठमा रेजा (√) लगाउनुहोस् ।

क.सं.	क्रियाकलाप	पूर्ण सहमत	सहमत	असहमत	पूर्ण असहमत
१	यो शिक्षण विधि यौन तथा प्रजनन स्वास्थ्य र लागूपदार्थको दुर्व्यशनसम्बन्धी पाठ सिकाउन उपयुक्त हुन्छ ?				
२	जीवनउपयोगी सीप भनेर दिइएका १२वटा बुँदाहरू उपयुक्त छन् ?				
३	जीवन उपयोगी सीपहरूका स्रोत व्यक्तिको अनुभवलाई लिइने गरिन्छ ।				
४	विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो अनुभव र विचार स्वतन्त्रतापूर्वक व्यक्त गर्ने वातावरण प्रदान गर्नुपर्छ				

पाठशीर्षक: शोधखोज विधि

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) शोधखोज विधिको अर्थ र महत्व बताउन ।

(ख) शोधखोज विधिको चरणहरू बताउन ।

२. विषयवस्तु :

(क) शोधखोज विधिको अवधारणा (Concept of inquiry/investigation method)

विद्यार्थीहरूलाई जनसङ्ख्यासम्बन्धी विभिन्न क्रियाकलापहरूमा सक्रिय सहभागी गराई अनुभवहरू आर्जन गराउने प्रभावकारी विधिका रूपमा शोधखोज विधि (Inquiry/Investigation Approach) लाई लिइन्छ । विद्यार्थीहरूको प्रत्यक्ष संलग्नतामा उनीहरूकै शोधखोजबाट आफैँले नतिजा पत्ता लगाउने प्रकारले उपयोग हुने यो विधि दिगो सिकाइका लागि अपरिहार्य मानिन्छ ।

मानिसको जीवन सङ्घर्षमय छ । सङ्घर्षको दौरानमा कतिपय समस्याहरूसँग जुध्नुपर्ने हुन्छ । समस्या समाधान गर्न समर्थ ज्ञान नै सफल ज्ञान हो । जनसङ्ख्या शिक्षा मानव जीवनका विभिन्न क्षणमा आउने जनसङ्ख्यासम्बन्धी समस्याहरूसँग सम्बन्धित छ । जनसङ्ख्या शिक्षाले जनसङ्ख्यासँग सम्बन्धित विभिन्न पक्षमा व्यक्तिलाई उपयुक्त निर्णय लिनको लागि सक्षम बनाउँछ । उदाहरणको रूपमा जनसङ्ख्या स्थिति र वृद्धिलाई लिन सकिन्छ । देशमा उपलब्ध स्रोत र साधनहरूले थेग्न सक्ने जनसङ्ख्यालाई मात्र उपयुक्त जनसङ्ख्या मानिन्छ । जनसङ्ख्याको वितरण र वृद्धिदर पनि यसै अनुसारको भएमा उत्तम मानिन्छ । जनसङ्ख्या वृद्धि तीव्र रूपमा हुने र उपलब्ध स्रोत र साधनहरूमा त्यहीअनुरूप वृद्धि र विकास गर्न नसकिएमा यसले नराम्रा किसिमका परिणामहरू ल्याउने प्रायः निश्चित छ । यस्ता जनसङ्ख्यासम्बन्धी विविध प्रकारका विवेकपूर्ण निर्णय लिन सक्षम बनाउने भएकोले जनसङ्ख्या शिक्षाको महत्त्व दिनानुदिन बढ्दै गइरहेको छ । जनसङ्ख्यासँग सम्बन्धित यस्ता विषयवस्तुहरूमा कक्षा शिक्षणभन्दा पनि समस्या समाधान र शोधखोज विधिद्वारा शिक्षण गर्दा त्यो जीवन पर्यन्त हुन जान्छ । यस्ता सवालहरूमा विद्यार्थीहरू स्वयंलाई सहभागी गराई निर्णय लिन सक्षम बनाउनुपर्दछ ।
स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरणसम्बन्धी समस्या/सवालहरूमा समस्या समाधान गर्न क्रमबद्ध रूपमा निम्नलिखित क्रियाकलापहरू गर्नुपर्दछ । यसलाई शोधखोज विधिको चरणहरू पनि भनिन्छ ।

- समस्याको पहिचान
- परिकल्पना निर्माण
- तथ्याङ्क सङ्कलन
- तथ्याङ्क विश्लेषण
- निष्कर्ष
- सामान्यीकरण

जनसङ्ख्याको वर्तमान स्थिति र वृद्धि र यसका दुष्परिणाम जस्ता समस्यालाई समाधान गर्न समस्या बारेमा क्रमबद्ध रूपमा शोधखोज गर्नुपर्दछ । विद्यार्थीहरू स्वयं संलग्न रही समस्या सम्बद्ध सामाग्रीहरू खोज गर्ने, विश्लेषण गर्ने, तथ्य तथ्याङ्कलाई सङ्गठित रूपले प्रस्तुत गर्ने, त्यसको सार निकाल्ने र समाधानको लागि निर्णय दिने गर्नुपर्दछ ।

(ख) जनसङ्ख्या स्थिति (Population situation)

कुनै पनि देशको जनसङ्ख्या आकार, वितरण, बनाबट आदि जनसङ्ख्या स्थिति अन्तर्गत अध्ययन गरिन्छ । जनसङ्ख्या शिक्षामा जनसङ्ख्या स्थितिले महत्वपूर्ण स्थान ओगटेको पाइन्छ । हरेक नागरिकहरूलाई देशको जनसङ्ख्याबारे चेतना जगाउनको लागि उनीहरूलाई विश्व, अन्य देशहरू, छिमेकी देशहरू र आफ्नो देशको जनसङ्ख्या स्थिति थाहा दिनु अत्यावश्यक हुन्छ । आफ्नो देशको जनसङ्ख्या स्थिति, वृद्धिदर, वितरण आदिबारे राम्रो ज्ञान नभइकन मानिसहरूमा जनसङ्ख्याबारे भावानात्मक परिवर्तन आउन संभव छैन । प्रायजसो: विकासोन्मुख तथा अविकसित देशहरूमा अत्यधिक जनसङ्ख्या वृद्धि भएकोले त्यस्ता देशहरूमा जनसङ्ख्या वृद्धिलाई नियन्त्रण गर्ने लक्ष्य राखिएको हुन्छ । जनसङ्ख्या स्थिति पत्ता लगाउने सबैभन्दा भरपर्दो विधि जनगणना हो । हुन त नमूना सर्भेक्षण, जन्म, मृत्यु दर्ता प्रणाली, प्रशासकीय लगत पनि जनसङ्ख्याको स्रोतको रूपमा मानिन्छ ।

(अ) नेपालको जनसङ्ख्या स्थिति (Population situation of Nepal)

नेपालको जनगणनाको इतिहास त्यति लामो छैन । वि.सं. १९६८ देखि मात्र नेपालमा जनगणना भएको हो तर जनगणनाको परिभाषा अनुसार वि.सं. २०१८ देखि गरिएको जनगणनालाई मात्र आधुनिक र वैज्ञानिक मान्न सकिन्छ । अघिल्लो जनगणनाको तुलनामा पछिल्लो जनगणना प्रणाली परिष्कृत हुँदै आइरहेको पाइन्छ । नेपालको जनसङ्ख्या स्थितिमा समयको चालसँगै नाटकीय रूपमा परिर्वन हुँदै गइरहेको छ ।

(आ) जनसङ्ख्या वृद्धिबाट हुने दुष्परिणामहरू (Consequences of population growth)

तीव्र जनसङ्ख्या वृद्धिले जनसङ्ख्याको आकार ठूलो बनाउँछ । आकार ठूलो हुनु र उच्च जनसङ्ख्या वृद्धि हुनु कुनै देशको लागि अनुकूल हुनसक्छ । यस्ता देशहरूमा जनसङ्ख्या र प्राृकतिक स्रोत तथा सम्पदाबीचको सकारात्मक सन्तुलन हुनजान्छ र जीवनस्तर उकास्न त्यति कठीनाई पर्दैन । तर जनसङ्ख्या र प्राकृतिक स्रोत तथा सम्पदाबीचको सन्तुलन नभएको देशमा तीव्र जनसङ्ख्या वृद्धिले प्रतिकूल असर पारेको हुन्छ । किनभने बढ्दो जनसङ्ख्याको चापले गर्दा उक्त देशको आर्थिक तथा सामाजिक विकासमा बाधा पुग्न जान्छ । विकासशील देशहरूले जनसङ्ख्या वृद्धिको चापले गर्दा यस किसिमका बाधा अड्चन महशुस गरेका छन् । यसले आर्थिक वृद्धिदर बढाउन अवरोध खडा गर्दछ । जनसङ्ख्या वृद्धिको असर आर्थिक विकास, खाद्यान्न, शिक्षा, स्वास्थ्य र प्राकृतिक स्रोत तथा वात्तावरणमा पर्दछ । त्यसैले यस किसिमको समस्या समाधानको लागि जनसङ्ख्या

वृद्धिलाई नियन्त्रण गर्नुपर्दछ । तीव्र जनसङ्ख्या वृद्धिबाट हुने दुष्परिणामहरू यसप्रकार छन्:

- आर्थिक विकासमा बाधा पुग्दछ ।
- खाद्यान्न अभाव हुनजान्छ ।
- स्वास्थ्य र स्वास्थ्य सेवा तथा सुविधामा गिराबट उत्पन्न हुन्छ ।
- शिक्षाको गुणस्तरमा ह्रास आउँछ ।
- पारस्थितिक प्रणालीमा नकारात्मक असर पर्दछ ।
- वातावरण प्रदुषण हुनपुग्छ ।
- अव्यवस्थित सहरीकरण हुनजान्छ ।
- समाजमा विभिन्न खाले विकृतिहरूले प्रश्रय पाउँछन् ।

(इ) जनसङ्ख्या नियन्त्रणका उपायहरू (Measures of population control)

जनसङ्ख्या वृद्धिबाट हाम्रो जीव्नका विभिन्न पक्षहरूमा समस्याहरू उत्पन्न हुन्छन् । त्यसैले जनसङ्ख्या वृद्धि घटाउन सकेमा व्यक्ति, परिवार, समुदाय, राष्ट्रलाई सुखी र समृद्ध तुल्याउन सकिन्छ । सुखी जीवनको लागि हाम्रो आधारभूत आवश्यकताहरू पूरा हुनुपर्दछ । यसबाट सुख, सुरक्षाको साथै शारीरक, मानसिक तथा सामाजिकस्वास्थ्य प्राप्त हुन्छ ।

जनसङ्ख्या वृद्धिबाट सिर्जना भएका समस्याहरू समाधान गर्न अत्यन्तै आवश्यक छ । यसको लागि मुख्य उपाय नै जनसङ्ख्या नियन्त्रण हो । जनसङ्ख्या वृद्धिलाई समयमै नियन्त्रण गर्न सकेको खन्डमा परिवारको आकार सानो भई पोषिलो खाना, उचित बसोबास, लुगाफाटा, स्तरीय शिक्षा तथा स्वास्थ्य सेवा र सुविधा सहजै उपलब्ध गर्न सकिन्छ । जीवनलाई सुखी बनाउन सकिन्छ । त्यसैले जनसङ्ख्या वृद्धिलाई क्रमिक रूपले नियन्त्रण गर्दै लैजानुपर्दछ । कुनै पनि व्यक्ति, परिवार, समाज र देशको आवश्यकता, भावना, रुची, संस्कृति र उपलब्धताको आधारमा विभिन्न उपायहरू अपनाएर जनसङ्ख्या नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । नेपालमा पनि जनसङ्ख्या नियन्त्रणको लागि विभिन्न उपायहरू अपनाउँदै आइएको छ । ढिलो विवाह, परिवार नियोजन, आयस्रोत वृद्धि, शिक्षा जस्ता उपायहरू अपनाई जनसङ्ख्या वृद्धिलाई कम गर्न सकिन्छ । जनसङ्ख्या वृद्धिलाई नियन्त्रण गर्न सकिने उपायहरूलाई २ समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

प्रत्यक्ष उपायहरू:

- ढिलो उपयुक्त उमेरमा विवाह,
- जन्मान्तर (केही वर्ष बिराएर बच्चा जन्माउनु),
- परिवार नियोजन (कृत्रिम विधि र प्राकृतिक विधि),
- उपयुक्त उमेरमा पहिलो गर्भाधारण ।

(क) प्राथमिक स्रोत (Primary sources)

सामुदायिक आवश्यकताहरु पत्ता लगाउनका लागि उनीहरुका प्रतिनिधिमार्फत सूचना सङ्कलन गरिन्छ भने त्यस्तो सूचनाको स्रोतलाई प्रांथमिक स्रोत भनिन्छ । प्राथमिक स्तरका स्रोतहरु सङ्कलन गर्ने विभिन्न विधिहरु छन् । जसमध्ये मुख्य विधिहरु यस प्रकार छन्:-

- प्रश्नावली (Questionnaire)
- अन्तर्वाता (Interview)
- प्रयोगशाला परीक्षण (Observation)
- केन्द्रीकृत छलफल (Focus groupm discussion)
- सहभागितामूलक द्रुत सर्भेक्षण (Participatory Rapid appraisal)

प्रश्नावली (Questionnaire)

प्रश्नावली भन्नाले लिखित प्रश्नहरुको समूहलाई जनाउँछ जसको उत्तरदाताले लिखित रूपमा जवाफ दिन्छ । प्रश्नावली व्यक्तिलाई सीधै प्रत्यक्ष रूपमा दिन पनि सकिन्छ । प्रश्नावली खुला प्रकारका (Open), बन्द प्रकारका (Closed) वा मिश्रित प्रकारका (mixed) पनि हुन सक्दछन् ।

अन्तर्वार्ता (Interview)

सूचना सङ्कलन गर्नुपर्ने व्यक्तिसँग निश्चित उद्देश्य लिएर कुराकानी गर्नुलाई अन्तवार्ता भनिन्छ । यस तरिकामा अन्तर्वार्ता लिने व्यक्तिले प्रश्नहरु आफूले राम्ररी पढेर, बुझेर अनि मात्र स्वाभाविक रूपमा वातचित गरेर सूचनाहरु फर्ममा टिप्दै जान्छ । यस विधिद्वारा स्वास्थ्यसम्बन्धी ज्ञान, धारणा र व्यवहारबारे सङ्कलन गरी समुदायको वास्तविक आवश्यकता पत्ता लगाउन सकिन्छ । अन्तर्वार्ता लिंदा अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिसंग घनिष्ठता स्थापित गर्न सक्नुपर्दछ, अन्यथा अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिले अन्तार्वार्ताकारलाई विश्वास गर्दैनन् र सही सूचना सङ्कलन गर्न सकिन्न ।

अवलोकन (Observation)

समुदायका वातावरण त्यहाँका मानिसहरुको स्वास्थ्य व्यवहार, वस्तुस्थिति आदिका बारेमा प्रश्न सोध्नाको सट्टा सुक्ष्म रूपमा अवलोकन गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने तरिकालार्य अवलोकन भनिन्छ। सर्भेक्षणका लागि अवलोकनको ठूलो महत्व हुनछ।

केन्द्रीकृत समूह छलफल (Focus groupm discussion)

केन्द्रीकृत समूह छलफल एक गुणात्मक अध्ययन विधि (Qualitative) हो जुन विधिमा एक समूहले प्रश्न निर्माण गरी विभिन्न समूहमा ती प्रश्न वा समस्याहरुमा छलफल गरिन्छ । यसरी गरिने छलफलमा ६ देखि १० जना सहभागीहरु रहन्छष्न् । तर छलफलमा भाग लिने व्यक्तिहरु भने निश्चित आधारमा छनोट गरिनुपर्दछ । छलफलका

निष्कर्षहरुलाई टेपरिकर्डरमा रकेर्ड गरेर वा बुँदाहरु टिपेर सूचनाको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(ख) द्वितीय स्रोत (Secondary Source)

समुदायका समस्या वा आवश्यकताहरु निर्धारण गर्नका लागि कहिलेकाहीं र कुनै-कुनै परिस्थितिमा अन्य व्यक्तिहरुले एकपटक सङ्कलन वा प्रयोग गरिसकेका सूचनाहरुलाई पनि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । यस्ता किसिमका सूचनाको स्रोतलाई द्वितीय स्रोत भनिन्छ । द्वितीय स्रोतको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने स्रोतहरु यस प्रकार छन्-

- स्वास्थ्य / उपस्वास्थ्य चौकी वा अस्पतालको रेकर्ड
- समुदायका स्रोतव्यक्तिहरुद्वारा सङ्कलित प्रतिवेदन
- कुनै सरकारी वा गैरसरकारी वा निजी क्षेत्रबाट प्रकाशित पुस्तक-पुस्तिका वा लेखहरु
- समुदायमा प्राप्त ऐतिहासिक अभिलेखहरु आदि ।

३. **आत्ममूल्याङ्कनः**

क) सामुदायिक सर्भेक्षणको क्रममा तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने प्राथमिक स्तरका साधनहरूको छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः सामुदायिक सर्भेक्षण (प्रतिनिधि नमूना छनोट र अध्ययन साधन)

१. **उद्देश्यः**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) सामुदायिक सर्भेक्षणको निमित्त प्रतिनिधि नमूना छनोट गर्न ।

(ख) सर्भेक्षणका लागि साधन निर्माण गर्न

(ग) सर्भेक्षणको सामग्रीको पूर्व परीक्षण गर्न

२. **विषयवस्तुः**

सर्भेक्षण सामग्रीको निर्माण र पूर्वपरीक्षण (Contruction and pretest of survey tools)

समुदाय सर्भेक्षणका क्रममा भरपर्दो वा विश्वासिलो सूचनाहरु सङ्कलन गर्नका लागि वैज्ञानिक पद्धतिमा आधारित सामग्रीको प्रयोग गर्नुपर्छ । समुदाय सर्भेक्षण गर्दा बढी उपयोगमा आउने गरेका मुख्य उपकरण वा सामग्रीहरुमा अन्तर्वार्ता (Interview), प्रश्नावली (Questionnaire), केन्द्रीकृत समूह छलफल (Focus groupm discussion), र अवलोकन (Observation) हुन् । यी विभिन्न सामग्रीहरुमध्ये यस खन्डमा अन्तर्वार्ता र प्रश्नावली एवं अवलोकन विधिको संक्षेपमा चर्चा गरिएको छ ।

अन्तर्वार्ता र प्रश्नावलीको खाका (Designing Interview and Questionnarie)

अन्तर्वार्ता र प्रश्नावली एउटै प्रकारका सामग्री होइनन् । अन्तर्वार्ता भन्नाले उत्तरदातालाई अन्वेषक वा प्रश्नकर्ताले स्वयं उपस्थित भएर प्रश्न सोधिने कार्य हो । यसरी सोधिते प्रश्नहरु निर्देशित/बन्द (Structured/Closed) र अनिर्देशित/खुला Unstructured/Open) दुवै हुन सक्दछन् । अर्कातर्फ प्रश्नावली (Questionnaire) भन्नाले उत्तरदाताले स्वयं जवाफ लेखेर पठाउने प्रश्नहरुको समूहलाई जनाउँछ । प्रश्नावलीमा समावेश गरिने प्रश्नहरु पनि अन्तर्वार्ता जस्तै बन्द र खुला गरी दुई प्रकारका हुन सक्छन् ।

उदाहरण

खुला प्रश्न

१. तपाईंको विचारमा समुदायमा झाडा-पखालाका मुख्य कारणहरु के-के हुन् ?

२. के तपाइँ सर्वोत्तम पीठो तयार गर्ने तरिका बताउन सक्नुहुन्छ ?

बन्द प्रश्न

१. गर्भवती महिलाले कति खाना खानु उपयुक्त ठान्नुहुन्छ ?

(क) साविकबमोजिम (ख) साविकभन्दा कम

(ग) साविकभन्दा बढी (घ) थाहा छैन

२. तपाईंले काखको नानीलाई कहाँ जन्माउनुभयो ?

(क) घरमा (ख) हेल्थपोष्टमा

(ग) अस्पतालमा (ङ) अन्य ठाउँमा

यी दुवै प्रकारका प्रश्नका विशेषताहरु मिलाएर संयुक्त प्रश्नहरु (Combination question) पनि निर्माण गर्न सकिन्छ ।

अन्तर्वार्ता र प्रश्नावली निर्माण गर्दा निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनुपर्दछ -

- विषयवस्तु (Considering the content)
- प्रश्नहरु निर्माण र सङ्गठन (Construction and organization)
- पूर्वपरीक्षण र सुधार (Pretest and updating)
- अन्तर्वार्ता लिने प्रक्रिया (Process of interviewing)

विषयवस्तु (Contents)

प्रश्नहरु निर्माण गर्दा अध्ययनका उद्देश्य र प्रचालहरु (Variables) को ख्याल गर्नुपर्दछ । प्रश्नहरुले अध्ययनका उद्देश्य र यसमा समावेश गरिने प्रचालहरुलाई समेट्ने हुनुपर्दछ ।

प्रश्न निर्माण र सङ्गठन (Construction & Organization)

प्रश्नहरु लेख्दा निम्न कुरामा ध्यान दिनुपर्दछ:

- प्रश्नको भाषा साधारण र उत्तरदाताको बुझाइको स्तरसंग मिल्ने हुनुपर्दछ ।
- प्रश्न अनेकार्थी (Vague) हुनुहुँदैन । जस्तै- तपाईंको घरको मूल्य के छ ?
- धेरै प्रश्नलाई जोड्नुभन्दा छुट्टाछुट्टै प्रश्नद्वारा सोध्नु पर्दछ ।
- दवाबयुक्त प्रश्न हुनु हुँदैन । जस्तै-
  - तपाईं धूमपानले क्यान्सर हुन्छ भन्ने कुरामा सहमत हुनुहुन्छ ?
  - के तपाईं धूमपानले क्यान्सर हुन्छ भन्ने कुरामा विश्वास राख्नुहुन्छ ? यदि राख्नुहुन्छ भने किन ?
- निषेधात्मक प्रश्नहरु जसलाई उत्तरदाताले जवाफ दिन चाहँदैनन् वा उनीहरुको स्वतन्त्रताको हनन हुन्छ, त्यस्ता प्रश्नहरु नराख्ने ।
- प्रश्न र विकल्पहरुलाई अपूर्ण (Incomplete) नराख्ने जस्तै- खोप दिइयो ?( ) दिइएन ( )
- कुनै विशेषताको तुलना गर्नुपर्दा निश्चित आधारहरु (Point of reference) दिनुपर्दछ । जस्तै - औसत, औसतभन्दा कम, औसतभन्दा उत्तम
- संयुक्त/क्यापटेरिया प्रश्नहरु (Cafeteria question) पनि समावेश गर्ने प्रयाश गर्ने ।

यस्ता प्रश्नहरुमा अन्वेषकले दिएका थुप्रै विकल्पका अतिरिक्त उत्तरदाता आफैंले मन लागेको उत्तर पनि दिन पाउने हुन्छ ।

विचार पुऱ्याउनुपर्दछ -

- प्रश्नहरु सजिलोदेखि असजिलो क्रममा (Simple to complex) हुनुपर्दछ ।
- सुरुका प्रश्नहरु परिचय (Identification), व्यक्तिगत सूचना (Personal profile) सङ्कलन गर्ने हुनुपर्दछ, तर यस्ता सूचनाहरु गोप्य राखिनेछ भन्ने कुरामा उत्तरदातालाई अवगत हुने व्यहोरा सुरुमै उल्लेख गर्नुपर्दछ ।
- संवेदनशील प्रश्नहरु (Sensible question) लाई सकेसम्म अन्तातिर राख्ने । जस्तै- राजनैतिक झुकाव, यौन व्यवहार आदि ।
- प्रश्नहरु सुरु-सुरुमा खुला र त्यसपछि क्रमश: बन्द किसिमका राखिनुपर्छ जसले अन्तर्वार्तालाई अनौपचारिकताबाट औपचारिकतातर्फ लैजान्छ ।

- हरेक प्रश्नको उत्तर दिनका लागि पर्याप्त ठाउँ छोडिएको हुनुपर्दछ । बक्सहरु ( ) लाई आकर्षक ढङ्गबाट मिलाउनुपर्दछ ।
- प्रश्नहरुको बनावट (Layout) आकर्षक हुनु आवश्यक छ ।
- यदि कम्प्युटर प्रयोग गर्नु छ भने दायाँ मार्जिनमा कम्प्युटर कोडका निम्ति बक्स निर्माण गर्न यथेष्ठ ठाउँ छोडिनुपर्दछ ।
- यदि प्रश्नहरु स्थानीय भाषामा सोध्नु छ भने त्यसको अनुवाद पनि गर्नुपर्दछ ।

पूर्व-परीक्षण र सुधार (Pretest and Revision)

प्रश्नहरुको निर्माण र सङ्गठन गरिसकेपछि उस्तै विशेषतायुक्त ठाउँमा यथेष्ठ सङ्ख्यामा (जनसङ्ख्याको ५ देखि १० प्रतिशत) नमूना छनोट गरी प्रश्नहरु सोध्नुपर्दछ । प्रश्न सोध्दा यसको क्रम, भाषिक स्तर, विशिष्टता आदिको प्रभावकारिता कतिको छ हेर्नुपर्दछ । अन्तमा प्रश्नहरुमा आवश्यक सुधार गरी अन्तिम रूप दिनुपर्दछ र आवश्यक सङ्ख्यामा प्रश्नहरुको छपाइ गर्नुपर्दछ । प्रश्नलाई अन्तिम रूप दिनुपूर्व सुपरीवेक्षक, शिक्षक र अध्ययन समूहका विद्यार्थीबीच अन्तरक्रिया गर्नुपर्दछ ।

अन्तर्वार्ता लिने प्रक्रिया (Process of Interviewing)

अन्तर्वार्ता लिंदा निम्नलिखित पक्षहरुमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ-
- सर्वप्रथम अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिसँग उपयुक्त समय माग्नुपर्दछ ।
- अध्ययनको उद्देश्यबारे अर्न्वार्ता दिने व्यक्तिलाई स्पष्ट पार्नुपर्दछ ।
- अन्तर्वार्ता दिने व्यक्तिसँग नम्र र मित्रवत् व्यवहार गर्नुपर्दछ, जसले गर्दा उसको विश्वास जित्न सकिन्छ ।
- अन्तर्वार्ता लिंदा उत्तरदातालाई प्रश्नहरुको ओइरो लगाएर असामञ्जस्य स्थितिमा पार्नु हुँदैन । सकेसम्म अन्तर्वार्तालाई अनौपचारिक रूपमा अघि बढाउनुपर्दछ ।
- प्रश्नकर्ताले सबै उत्तरदातालाई एउटै ढङ्गमा र एउटै अर्थ लाग्ने गरी प्रश्नहरु राख्नुपर्दछ । यसको अर्थ हुबहु उस्तै बनाउनुपर्छ भन्ने पनि होइन ।
- आवश्यकताअनुसार प्रश्नहरुको आशय बुझाउन पूरक प्रश्नहरु सोध्न सकिन्छ ।
- प्राप्त उत्तरदातालाई नछुटाई बुझाउन सही ढङ्गमा रकेर्ड गर्नुपर्दछ ।
- प्रश्नकर्ताको ध्यान प्रश्न पढ्नका लागि प्रश्नहरु हेर्नेतर्फ नभई कुराकानीलाई कुशलतापूर्वक अगाडि बढाउनेतर्फ केन्द्रित हुनुपर्दछ । सकेसम्म प्रश्न सोध्दा प्रश्नावली धेरै पटक नहेर्ने एवं उत्तर रेकर्ड गर्दा पनि उत्तरदाताले ख्याल नगर्ने गरी टिप्ने प्रयास गर्नु राम्रो हुन्छ ।

अन्तमा सबै प्रश्न सोधिएको छ-छैन हेरी अन्तर्वार्तालाई सधन्यवाद टुङ्गयाउनुपर्दछ ।

अवलोकन विधि

यदि अन्वेषकले कुनै नमुना छनोट गरिएको व्यक्तिलाई प्रश्न सोध्नुको सट्टा उसको व्यवहार हेर्ने काम गर्दछ भने त्यस्तो अध्ययन विधिलाई अवलोकन भनिन्छ । वास्तवमा अवलोकन एउटा साधनभन्दा पनि विधिको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । यद्यपि यस विधिमा पनि चेकलिष्ट (Check-list) को प्रयोग भने गरिन्छ ।

अवलोकन विधिमा तीन किसिमबाट सूचनाहरु सङ्कलन गर्न सकिन्छ ।

- वर्गीकृत स्केलको प्रयोगबाट (By using rating scale)
- व्यवस्थित अवलोकनबाट (By systematic observation)
- असङ्गठित अवलोकनबाट (By unstructured observation)

वर्गीकृत स्केलको प्रयोग गर्दा नम्बर स्केल (Number scale) वा विन्दु स्केल (Printscale) वा व्याख्यात्मक पदहरुयुक्त (Descriptive phrases) स्केलको प्रयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै -

अवलोकन विधि प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- अवलोकन गर्नुपर्ने विषयवस्तुलाई परिभाषित गर्नु,
- अवलोकन गर्ने तरिका निर्धारण गर्नु,
- अवलोकनबाट प्राप्त सूचनालाई व्यवस्थित तरिकाले रेकर्ड गर्नु,

उदाहरण:

अवलोकनको विषयवस्तु: चेपाङ जातिको व्यक्तिगत सफाइ र वातावरणीय स्वास्थ्यसम्बन्धी व्यवहारको अध्ययन

गाउँ: मिति:

वडा: समय:

१. घरको प्रकार:
   (क) कच्ची ( )
   (ख) पक्की ( )
   (ग) अर्ध पक्की ( )

२. संवाहन
   (क) कोठाको सङ्ख्या ....
   (ख) झ्यालको सङ्ख्या ....

३. प्रकाश
   (क) पर्याप्त (हरेक वस्तु देखिने)
   (ख) अपर्याप्त (वस्तुहरु स्पष्ट नदेखिने)

४. भान्छाकोठा
   (क) अलग भान्छाकोठा भएको
   (ख) अलग भान्छाकोठाको नभएको

५. चुलो
   (क) धूँवारहित
   (ख) परम्परागत

६. चर्पी
   (क) छ ( ) (ख) छैन ( )
   किसिम:
   (क) खाल्डे (ख) सुलभ

७. सुंगुरको खोरको अवस्थिति

(क) घरसँगै जोडिएको

(ख) ५ देखि १० मिटर टाढा

(ग) ११ देखि २० मिटर टाढा

८. फोहरमैला विसर्जन

(क) पिंढीको डिल

(ख) आँगन

(ग) भित्री बारी

९. पिउने पानीको प्रकार

(क) सफा (ख) धमिलो (ग) बासी

नमुनाको आकार निर्धारण र नमुना छनोट प्रक्रिया

कुनै क्षेत्र वा समुदायमा सर्भेक्षण त्यहाँ विद्यमान सम्पूर्ण धरधुरी वा परिवारमा पुगी सूचना वा तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न समय एवं स्रोत-साधनका दृष्टिले बढी बोझिलो हुने हुँदा त्यस ठाउँको धरधुरी वा जनसङ्ख्यालाई प्रतिनिधित्व गर्न सक्ने अनुपातमा घरधुरी वा जनसङ्ख्या छनोट गरी तिनीहरुको अध्ययन गर्न सकिन्छ । यस प्रकार नमुना छनोट भन्नाले अध्ययन गरिने जनसङ्ख्याको एउटा अंक (Selecting of the population) छनोट गर्नुलाई जनाउँछ । यो अंशको अध्ययनपश्चात् प्राप्त सूचनाहरुलाई पूरै जनसङ्ख्याको प्रतिनिधित्व हुने गरी सामान्यीकरण (Generalization) गरिन्छ । नमुना छनोट गर्दा उपलब्ध समय, आर्थिक स्रोत एवं साधनको ख्याल गरी कुनै निश्चित प्रतिशत (सामान्यत: १० प्रतिशतभन्दा बढी) लिनुपर्दछ ।

नमुना छनोट विधिहरु

नमुना छनोट गर्ने तरिकाहरु धेरै प्रकारका छन् । तीमध्ये मुख्य मुख्य तरिकाहरु यी हुन्-

(क) सम्भाव्यता नमुना छनोट विधि

यदि जनसङ्ख्याको हरेक एकाइको नमुना छनोटमा पर्न सक्ने सम्भावना रहन्छ भने त्यसरी गरिने छनोट नै सम्भावना नमुना छनोट हो । यस प्रकारका नमुना छनोट गर्ने विभिनन तरिकाहरु छन् । ती हुन्-

साधारण रेन्डम नमुना छनोट

यस किसिमको नमुना छनोटमा प्रत्येक एकाइको छनोट हुन सक्ने सम्भावना बराबर रहन्छ । यसरी नमुना छनोट गर्नुपर्दा सम्पूर्ण एकाइहरुलाई नमुना फ्रेम (Sampling frame) वा सूची (List of units) मा समावेश गरिन्छ र 'चिठ्ठा' वा रेन्डम टेबुल प्रयोग गरी आवश्यक सङ्ख्याका नमुना एकाइ छनोट गरिन्छ । चिठ्ठा विविध ज्यादै सरल हुनाले नमुना छनोट गर्दा यसलाई ज्यादा उपयोग गरिन्छ ।

उदाहरण: यदि तीन सय घरधुरी भएको गाउँबाट एक सय घरधुरी मात्र अध्ययनको लागि छनोट गर्नु छ भने सर्वप्रथम घरमूलीको नाउँको आधारमा वा नक्सामा देखाइएको अधारमा घरहरुलाई १ देखि ३०० को क्रमसङ्ख्या दिई फ्रेम तयार गरिन्छ । त्यसपछि प्रत्येक सङ्ख्यालाई छुट्टाछुट्टै कागतका टुक्रामा लेखी तिनीहरुलाई एउटा बाकसमा राखेर राम्ररी हल्लाइन्छ र

क्रमैसँग १०० ओटा सङ्ख्या छनोट गरी रेकर्ड गरिन्छ । त्यसपछि मात्र घरहरुमा सूचना सङ्कलन गर्न गइन्छ ।

व्यवस्थित नमुना छनोट

व्यवस्थित नमुना छनोट प्रक्रियामा नमुनाको सूची ९क्कउष्लिन ाचकभ० बाट नमुना एकाइहरुलाई निश्चित अन्तराल (Regular interval) मा छनोट गरी लिइन्छ । यो नमुना छनोटमा सर्वप्रथम नमुनाहरुको सूची तयार गरिन्छ । त्यसपछि लिनुपर्ने नमुनाको सङ्ख्याले कुल जनसङ्ख्यलाई भाग गरेर नमुना अन्तराल (Sampling interval) निकालिन्छ । अब पहिलो सङ्ख्या चिठ्ठा वा रेन्डम टेबुल प्रयोग गरी पत्ता लगाइन्छ र निकालिएको अन्तरालको आधारमा नमुनाहरु रकेर्ड गर्दै लगिन्छ ।

उदाहरणः

घरधुरी सङ्ख्या ५०० भएको गाउँबाट घरधुरी छनोट गर्नु छ भने
नमुना अन्तराल (Sampling interval) . ५००/१०० = ५
मानौं रेन्डम तरिकाले छानिएको पहिलो सङ्ख्या (१ देखि ५ वा ५०० भित्रबाट) = ३
फ्रेमबाट छनोट गरिएको नमुनाः

१	२	३	(४)	५	६	७	८	(९)	१०
११	१२	१३	(१४)	१५	१६	१७	१८	(१९)	२०
२१	२२	२३	(२४)	२५	२६	२७	२८	(२९)	३०
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
४९१	४९२	(४९३)	४९४	४९५	४९६	४९७	(४९८)	४९९	५००

सय ओटा नमुनाको सूचीः ३, ८, १३, १८, २३, २८, ... ४९३, ४९८

(ख) सम्भाव्यतारहित नमुना छनोट विधि

यदि नमुनाको सूची वा फ्रेम प्राप्त गर्न नसकिएमा र विशेष उद्देश्यका लागि विशेष समूहको छनोट गर्नुपर्ने भएमा सम्भाव्यतारहित नमुना छनोट विधि प्रयोग गरिन्छ । यसरी छनोट गरिने नमुनाको छनोट हुने सम्भावना बराबर रहँदै आजकाल धेरै प्रकारका सम्भाव्यतारहित नमुना छनोटका विधिहरु प्रयोग गरिन्छन् । ती हुन्-

सरल/अव्यवस्थित नमुना छनोट (Convenience/Hyphazard sampling)

सूचना सङ्कलन गर्दा सजिलोका लागि जसलाई भेटिन्छ त्यसलाई अन्तर्वार्ता लिएर यस प्रकारको नमुना लिइन्छ । यस्तो नमुना छनोटको उदाहरणका रूपमा टेलिभिजनले सडकमा जसलाई भट्यो त्यसलाई नै खास कार्यक्रमका बारेमा प्रश्न सोध्ने गरेकोलाई लिन सकिन्छ ।

अप्रत्यक्ष उपायहरू:

- शिक्षा,
- आयवृद्धि,
- महिला शिक्षा र रोजगारी,
- स्वास्थ्य र मातृशिशु स्वास्थ्य सेवा,
- लिङ्गभेद शिक्षा ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) शोधखोज विधिको अवधारणा स्पष्ट पादै यसका चरणहरूको सूची तयार गर्नुहोस् ।

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा विषय शिक्षणमा शोधखोज विधि अपनाउन सकिने पाठहरूको सूची तयार पार्नुहोस् ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा शोधखोज विधि प्रयोग गरि शुक्ष्म (Micro teaching) गर्न एउटा नमूना पाठयोजना (Lesson plan) तयार पार्नुहोस् ।

घ) शोधखोज विधिद्वारा शिक्षण गर्दा शिक्षण सार्थक हुन्छ कि हुँदैन ?

ङ) जनसङ्ख्या वृद्धि समस्या हो कि होइन ?

च) शोधखोज विधिमा शिक्षकको भूमिका कस्तो रहन्छ ?

छ) नेपालको जनसङ्ख्या वृद्धिको प्रवृत्ति (Trend) कस्तो छ ?

ज) शोधखोज विधिमा सहभागीहरूको भूमिका कस्तो हुन्छ ?

पाठ शीर्षक: समस्या समाधान विधि

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) समस्या समाधान विधिको अवधारणा र महत्व बताउन ।

ख) समस्या समाधान विधिमा अपनाइने ६ वटा चरणहरूको परिचय दिन ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा विषय शिक्षणमा समस्या समाधान विधि अपनाउन सकिने पाठहरू पहिचान गर्न ।

२. विषयवस्तु:

(क) समस्या समाधान विधिको अवधारणा (Concept of problem solving method)

समस्या समाधान विधि खासै नयाँ शिक्षण विधि होइन । प्राचीन कालका विचारक सुकरात, सेन्थोमस आदि विद्वान्हरूले पनि उक्त विधि प्रयोगमा ल्याएका थिए: भन्ने भनाइ छ । समस्या समाधान विधि बालकेन्द्रित विधि (Child centered method) हो । यो विधि अपनाएर सहभागीहरूलाई स्वास्थ्य शिक्षासम्बन्धी विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्दा उनीहरूले चुनौतीपूर्ण तथा विवादयुक्त स्वरूपका समस्याहरू समाधान गर्नका लागि धेरै नयाँ कुराहरू सिक्ने मौका पाउँछन् । यो विधि अपनाएर शिक्षण गर्दा प्रशिक्षार्थीहरू आफैँले खोजतलास गरी वास्तविकता पहिचान गरेर सिक्न पाउने भएको हुँदा स्वास्थ्य तथा जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षण गर्न निक्कै प्रभावकारी मानिन्छ । समस्या समाधान विधिका सम्बन्धमा C.V. Good का अनुसार – "Problem solving method is a method on instruction by which learning stimulated by the creation of challenging situations that demand solution". (समस्या समाधान विधि शिक्षणको त्यो विधि हो जसद्वारा सिक्ने प्रक्रियालाई त्यस चुनौतीपूर्ण स्थितिको सृजनाद्वारा प्रोत्साहन गरिन्छ जसको समाधान गर्न आवश्यक हुन्छ ।)

त्यस्तैगरी Bhatia and Bhatia का अनुसार –
"The problem or problem solving method is one which involves the use of the process of problem solving, or reflective thinking or reasoning". (समस्या वा समस्या समाधान विधि एउटा त्यस्तो विधि हो, जसमा समस्या समाधानको प्रक्रिया वा विचारशील सोचाइ वा तर्क समावेश हुन्छ ।)

वास्तवमा समस्या समाधान विधि मानसिक प्रक्रियामा बढी आधारित छ । यो विधि अपनाएर सुरक्षित मातृत्व वा प्रजनन स्वास्थ्यसम्बन्धी विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्दा सहभागीहरूले आफ्ना समस्याहरू आफैँ समाधान गर्नका लागि प्रर्याप्त मानसिक सन्तुष्टि प्राप्त गर्ने अवसर पाउँछन् । यो विधि उपल्लो कक्षाका विद्यार्थीहरूलाई शिक्षण गर्नका लागि बढी उपयुक्त हुने भए: तापनि तल्लो कक्षाका विद्यार्थीहरूलाई प्रजननस्वास्थ्यसम्बन्धी विषयवस्तु शिक्षण गर्नका लागि पनि त्यत्तिकै प्रभावकारी हुने

कुरामा कुनै शङ्का छैन । यो विधिले सहभागीहरूलाई मानसिक तथा समालोचनात्मक तरिकाले सोचविचार गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ ।

(ख) समस्या समाधान विधिका चरणहरू (Steps of problem solving method)

समस्या समाधान विधिका चरणहरू यसप्रकार छन्:

अ) समस्याको पहिचान तथा स्पष्टीकरण (Identificaiton and clarification of problem)

यसअन्तर्गत समस्यालाई पहिचान गर्ने वा परिभाषित गर्ने तथा उक्त समस्यालाई स्पष्टीकरण गर्ने कार्य हुन्छ । त्यसकारण यसका लागि केही तल उल्लिखित प्रश्नहरू प्रस्तुत गर्न सकिन्छ:

- सहरी तथा अर्धसहरी क्षेत्रहरूमध्ये कुन क्षेत्रमा प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरू बढी मात्रामा छ ?
- असुरक्षित मातृत्वका कारणहरू के के हुनसक्छन् ?

आ). परिकल्पनाको निर्माण (Formulation of hypothesis)

समस्याको पहिचानपछि समस्या समाधानद्वारा कुन तथ्य वा निचोड पहिचान गर्न खोजिएको हो भन्ने कुरालाई पूर्ण अनुसरण गरेर कल्पना गरेका उत्तरहरू उल्लेख गरिन्छ । परिकल्पना निर्माणका लागि सहभागीहरूलाई "सहरी तथा अर्धसहरी क्षेत्रहरूमध्ये कुन क्षेत्रमा प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरू बढी मात्रामा छ?" भन्ने कुरा लेख्न र पढ्न लगाउने र त्यसपछि टोली नेतालाई उसका साथीहरूले पढेर केकस्ता निष्कर्षहरू पत्ता लगाए: त्यसको सूची बनाउन लगाउने । परिकल्पनाका केही उदाहरणहरू यसप्रकार छन्:

- अर्धसहरी क्षेत्रमा अशिक्षा र अज्ञानताको कारणले गर्दा प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरू बढी मात्रामा छ ।
- अर्धसहरी क्षेत्रमा स्वास्थ्य सेवाहरू प्रयाप्त मात्रामा नभएका कारणले बढी मात्रामा प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरू हुन सक्छन् ।

इ). तथ्याङ्क सङ्कलन (Data collection)

यसअन्तर्गत समस्या तथा परिकल्पनासँग मिल्दाजुल्दा सूचना, तथ्याङ्क आदि कुराहरू पत्ता लगाउने कार्य हुन्छ । यसका लागि स्रोत व्यक्तिको व्याख्यान, पुस्तकालय, क्षेत्र भ्रमण, अनुभव, अन्तर्वार्ता, प्रश्नावली आदिको प्रयोग हुन्छ ।

ई). तथ्याङ्कको प्रस्तुतीकरण (Presentation of data)
यसअन्तर्गत उपलब्ध तथ्याङ्गलाई तालिका, ग्राफ, रेखाचित्र आदिका माध्यमबाट समूहको टोलीनेतालाई प्रस्तुत गर्न लगाइन्छ । साथै उक्त कक्षामा प्रजनन स्वास्थ्यसम्बन्धी विशेषज्ञलाई निम्त्याएर छलफल चलाउन सकिन्छ ।

उ). परिकल्पनाको परीक्षण (Testing of hypothesias)
यसअन्तर्गत कालोपाटीमा परिकल्पनालाई लेखेर उपलब्ध तथ्याङ्कले उक्त परिकल्पनालाई स्वीकार गर्छ वा अस्वीकार गर्छ भन्ने कुरालाई तुलना तथा विश्लेषण गर्नुपर्छ ।

ऊ). सारांश तथा यसको प्रयोग (Conclusion and its application)
यसअन्तर्गत तथ्याङ्ग वा सूचनाको आधारमा परिकल्पनालाई स्वीकार गर्न वा अस्वीकार गर्न सल्लाह दिनुपर्छ । साथै विद्यार्थीहरूले आफैं पत्ता लगाएका बुँदाहरूलाई उनीहरूको जीवनमा प्रयोग गर्न समेत प्रेरणा प्रदान गर्नुपर्छ । किनभने उनीहरू आफैंले नयाँ कुराहरू सिकेको हुँदा उक्त कुराहरू तिनीहरूका लागि बढी विश्वाशिला तथा भरपर्दा हुनसक्छन् ।

(ग) समस्या समाधान विधिका फाइदाहरू (Advantages of problem solving method)
समस्या समाधान विधिका फाइदाहरू यसप्रकार छन्:
- यो बुझ्नका लागि सरल छ ।
- यो तार्किक विधि हो ।
- यो वास्तविक अवलोकन, सोचाइ तथा प्रयोगमा आधारित छ ।
- यसले शङ्काबाट मुक्ति दिन्छ र बुझ्न मद्दत गर्दछ ।
- यसले तर्क तथा अवलोकन गर्ने शक्तिको विकास गर्छ ।
- यसले सँगसँगै समूहमा काम गर्ने भावनाको विकास गर्छ ।
- यो "गरेर सिक्ने" (Learning by doing) प्रक्रियामा आधारित छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूको सोचाइ, तर्क तथा कल्पनालाई उत्तेजित बनाउँछ ।
- यस विधिले विद्यार्थीहरूमा स्वअध्ययन (Self study) को बानीको विकास गर्दछ ।
- यसले विद्यार्थी र शिक्षकको सबन्धलाई प्रगाढ बनाउँछ ।
- यसले विद्यार्थीहरूमा बौद्धिक इमानदारी विकास गर्न मद्दत गर्दछ ।
- यसले विद्यार्थीहरूमा प्रजनन स्वास्थ्यमा नयाँ ज्ञान खोज गर्ने विधिहरू तथा सीपहरूमा एउटा तालिम प्रदान गर्दछ ।

(घ) समस्या समाधान विधिका बेफाइदाहरू (Disadvantages of problem solving method)
समस्या समाधान विधिका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:
- यसले सहभागीहरूको बढी समय तथा शक्ति लिन्छ ।
- सधैं गलत निष्कर्ष लिने शङ्का हुन्छ ।

- यो तल्ला कक्षाका विद्यार्थीहरूका लागि उपयुक्त छैन ।
- यो प्रजनन स्वास्थ्यका सबै शीर्षकहरूका लागि उपयुक्त छैन ।
- यो चलाख तथा सृजनशील विद्यार्थीहरूका लागि त्यति उपयुक्त हुँदैन ।
- यो बढी खर्चिलो छ ।
- यसका लागि बढी समय तथा दक्ष शिक्षक आवश्यक पर्छ ।
- यो विधिमा आगमनात्मक तर्क (Inductive reasoning) पूर्णरूपले निर्णायक छैन ।
- यो कहिलेकाहीँ नियन्त्रण बाहिर हुनसक्छ ।

(ङ) सुरक्षित मातृत्व (Safe motherhood)

सुरक्षित मातृत्व भन्नाले "महिलाले इच्छा गरे अनुसार गर्भवती हुन वा नहुन, गर्भवती अवस्थामा स्वस्थ रहन, सुरक्षित रूपमा प्रसूति हुन, सुत्केरी अवस्थामा स्वस्थ रहन तथा स्वस्थ शिशु जन्माउन र नवजात शिशुलाई स्वस्थ रहनका लागि स्तरयुक्त सेवाहरू उपलब्ध हुने अवस्थाको सृजना गर्नु हो ।"

गर्भवती अवस्थामा स्वस्थ रहन महिलाको पोषण स्थिति राम्रो हुनुपर्दछ, समय समयमा उपयुक्त गर्भवती सेवा सरल ढङ्गबाट उपलब्ध हुनुपर्दछ जसले गर्दा समयमै जटिल अवस्थाको पहिचान भई उचित व्यवस्थापन हुनसक्छ । सुरक्षित रूपमा प्रसूति हुन महिलालाई प्रसूती हुँदा तालिम प्राप्त दक्ष व्यक्तिको सहयोग र सबै प्रकारका आपतकालीन प्रसूति सेवाहरू सजिलैसँग उपलब्ध हुनुपर्दछ वा प्रेषणबाट सो सेवा प्राप्त हुनुपर्दछ र यी सेवाहरू गुणस्तरयुक्त हुनुपर्दछ । शिशुलाई स्वस्थ राख्न नवजात शिशुको लागि आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण सेवा तथा सुविधाहरू उपलब्ध हुनुपर्दछ । सुत्केरी भैसकेपछि पनि गुणस्तरयुक्त परिवार नियोजन सेवा तथा अन्य अत्यावश्यकीय सेवा, शिक्षा तथा परामर्श सेवा उपलब्ध हुनुपर्दछ ।

नेपालमा सुरक्षित मातृत्वको वर्तमान स्थिति

कुनै पनि मुलुकको सुरक्षित मातृत्वको स्थितिलाई प्रतिबिम्बित गर्ने एउटा प्रमुख सूचक मातृमृत्युको अनुपात हो । नेपालमा मातृमृत्यु अनुपात ५३९ प्रति १ लाख जिवित जन्म छ । जसअनुसार प्रत्येक पटक गर्भवती हुँदा औसत १८५ जना महिलामा १ जनाको मृत्यु हुने खतरा हुन्छ । महिला जतिपटक गर्भवती हुन्छिन् उनको मृत्यु हुने खतरा पनि बढ्दै जान्छ ।

(च) प्रजनन स्वास्थ्य (Reproductive health)

प्रजननस्वास्थ्य आमस्वास्थ्यको एक महत्वपूर्ण भाग हो र मानव विकासमा यसको केन्द्रीय भूमिका रहेको हुन्छ । विश्वस्वास्थ्य सङ्घले प्रजननस्वास्थ्यलाई यसरी परिभाषित गरेको छ –"प्रजननस्वास्थ्य भनेको मानिसको प्रजनन प्रणालीसँग सम्बन्धित सबै विषयमा मानिसको शारीरिक, मानसिक र सामाजिक अवस्था पूर्णरूपमा ठीक हुनु हो र कुनै रोग वा कमजोरी नहुनु मात्र होइन ।" प्रजननस्वास्थ्यामा निम्नलिखित विषयहरू समावेश गरिएका छन् –

- हरेक दम्पतीले सन्तोषपूर्ण र सुरक्षित यौन जीवनयापन गर्ने क्षमता,
- सन्तानोत्पादन कहिले र कसरी गर्ने भन्ने कुराको निर्णय गर्न सक्ने स्वतन्त्रता र सन्तानोत्पादन गर्नसक्ने क्षमता,
- सन्तानोत्पादन कहिले र कसरी गर्ने भन्ने विषयमा सही जानकारी प्राप्त गर्ने अधिकार,
- सुरक्षित, प्रभावकारी, सजिलैसँग अपनाउन सकिने, आफ्नो आर्थिक स्रोतले धान्न सक्ने र आफूलाई मन परेका परिवार नियोजनका साधन प्रयोग गर्न वा देशको कानुन परिधिभित्र रही गर्भ निरोधका अन्य उपाय अपनाउन पाउने अधिकार,
- स्वस्थ बच्चा जन्मिन सक्ने अधिकतम सम्भावनालाई मनन गरी गर्भवती र प्रसव अवस्थालाई सुरक्षित बनाउन उपयुक्त स्वास्थ्य सेवा प्राप्त गर्ने अधिकार ।

(छ) प्रजनन स्वास्थ्यको क्षेत्र (Scope of reproductive health)

प्रजनन स्वास्थ्यले सन्तानोत्पादन गर्ने उमेरका व्यक्तिहरूको समस्यालाई मात्र नहेरी यसले बाल्यकाल, किशोरावस्था र सन्तानोत्पादन गर्ने उमेर पूरा गरेका व्यक्तिहरूको स्वास्थ्यलाई समेत समेट्दछ । प्रजनन स्वास्थ्यको क्षेत्र यति ठूलो हुनाको कारण के छ भने यसलाई पोषण, बाल्यकाल र किशोरावस्थाको स्वास्थ्य अवस्था एवं जीवनोयापनका तौरतरिका र वातावरणले समेत महत्वपूर्ण असर पार्ने गर्दछ । नेपाल सरकार स्वास्थ्य मन्त्रालयले प्रजनन स्वास्थ्यको क्षेत्रभित्र निम्नलिखित विषयहरूलाई समावेश गरेको छ:

- परिवार नियोजन,
- सुरक्षित मातृत्व,
- नवजात शिशुको स्याहार,
- गर्भपतनका जटिलताहरूको रोकथाम र उपचार,
- यौनरोग र एड्सको रोकथाम र उपचार,
- बाँझोपनाको रोकथाम र उपचार,
- किशोरावस्थामा प्रजनन स्वास्थ्य समस्या,
- उमेर ढल्केका महिलाहरूमा स्तन र जनेन्द्रियको क्यान्सरको रोकथाम र उपचार ।

(ज) यौन तथा प्रजनन स्वास्थ्य सम्बन्धि समस्या तथा सवालहरू (Problems and Issues in Sexual & Reproductive Health)

यौन तथा प्रजनन स्वास्थ्य हाम्रो परिप्रेक्ष्यमा नवीनतम विषय हो । हाम्रो सामाजिक सांस्कृतिक तथा धार्मिक संरचनाले गर्दा यस विषयमा प्रष्टसँग खुलेर बहश तथा विचारहरूको मन्थन गर्नु पनि गाह्रो छ । जसले गर्दा समाजमा यससँग सम्बन्धित विभिन्न गलत मान्यता, धारणा, व्यवहार, भेदभाव तथा शोषण विद्यमान छन् । त्यसकारण यौन तथा प्रजनन स्वास्थ्य सम्बन्धि व्यापक प्रचार प्रसार गरी यससम्बन्धी जनचेतना जगाउनुपर्दछ । हाम्रो समाजमा यौन तथा प्रजनन स्वास्थ्य सम्बन्धमा विद्यमान समस्या तथा सवालहरू यसप्रकार छन्:

- लैङ्गिक भेदभाव जसले गर्दा महिलाहरू बढी शोषित र पिडित छन् ।
- चेलीबेटी बेचबिखन

- गर्भपतन
- यौन दुर्व्यव्यवहार
- यौन प्रसारित रोगहरू तथा एच.आई. भी./एड्स
- अनिच्छित गर्भ
- यौनअपराध तथा बलात्कार
- बाल यौनशोषण
- लिङ्ग परिर्वतन
- पुरुषपुरुष एवं महिलामहिला बीच हुने यौन संसर्ग (Men having sex with men and women having sex with women)

तल दिइएको "यस्तो पनि हुन्छ" भन्ने घट्नाको विवरण (Story) अध्ययन गरी निम्न प्रश्नहरूको उत्तर माथि छलफल गर्नुहोस्।

"यस्तो पनि हुन्छ"

आषिशकुमारी आफ्नो सहपाठी साथी सज्जनासँग उनको कोठामा २-३ घण्टा बसिसकेपछि उनले राहतको अनुभव गरिन् ....। सज्जनाको कोठाको वातावरण सौहार्दपूर्ण थियो । जहाँ उनले आफूलाई सुरक्षित र सजिलो भएको अनुभव गरिन् तापनि उनी माथि घटेको घट्नालाई सम्झिँदा र त्यसबाट हुनसक्ने दुष्परिणामको त्रासले उनी समयसमयमा झस्किरन्थिन् र असजिलोपनको महसुस गर्दथिन् । आषिशकुमारीको यस्तो चिन्तित अवस्था देखेर सज्जनाले बडो सद्भाव र आत्मीयताका साथ उनलाई के भएको छ भनी धेरैपटक सम्म सोधपुछ गर्दा आफूमाथि घटेको घटना उनले बल्ल भनिन् । एकदिन आफ्नै छरछिमेकीको परिचित युवक (जसलाई उसले तथा उसका परिवारले पनि राम्ररी चिन्दथे) ले आफ्नो घरमा भएको कुकुरका छाउरा छाउरी देखाउने वहानामा उनलाई घरभन्दा पर अन्यन्त्र एकान्त ठाउँमा लगी बलात्कार गऱ्यो । यस घटना सज्जनालाई सुनाउने बेलामा उनी बेलाबेलामा झस्किने र डाँको छोडेर रुने गर्थिन् ।

आषिशकुमारीले पहिले यस घट्नाको विवरण बाबुआमालाई सुनाउने विचार गरिन । उनलाई त्यस केटासँग डरपनि लागेन तर उनलाई त्यसकेटा र बाबुको बीचमा हुन सक्ने झगडा र समाजमा उनको तथा परिवारको हुनसक्ने बदनामी र बेइज्यतीले त्रसित पाऱ्यो । त्यसैले उनले यस घट्नाको चर्चा कसैसँग पनि गरिनन् । तर उनलाई घट्नाको स्मरण गर्दा मानसिक चिन्ता तथा डरले भने सताई नै रहन्थ्यो । धेरै समयसम्मको मन्थन पछि उनले दुर्भाग्यवश गर्भवति भएको खन्डमा मात्र घट्नाको विवरण आमाबाबुलाई सुनाउने निर्णय गरिन् ।

घट्नाको विवरण सुनिसकेपछि उनको साथी सज्जनाले उनले गरेको निर्णयप्रति असहमति जनाउँदै भनिन्– "यदि हामिहरू यसरी नै शोसित पिडित भई चुप लागेर

मात्रै बस्ने हो भने त्यस केटाले ऊ समेत समाजका अन्य केटीहरूलाई पनि यौन शोषण गर्न सक्छ ।"

छलफल तथा मन्थनका निमित्त प्रश्नहरू:

१. "यस्तो पनि हुन्छ" भन्ने कथाबाट तपाईंले केकस्ता जानकारीहरू पाउनुभयो ?
२. बलात्कार भनेको के हो ? यसबाट बच्न के कस्ता उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्दछ ?
३. बलात्कारबाट पीडित युवतीमा कस्तो शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक असर पर्छ ?
४. आषिशकुमारी र उनको आमाबाबु बीचको सम्बन्ध कस्तो रहेछ ?
५. आषिशकुमारीले किन आफ्नो सहपाठी साथी सज्जनालाई आफूमाथि घटेको घट्ना सुनाउने निर्णय गरिन ?
६. यो घट्नाले कसलाई दुखित र पीडित बनायो ?
७. यदि तपाईंहरू आषिशकुमारी र सज्जनाको ठाउँमा भए: तपाईंहरूको निर्णय के हुन्थ्यो ?
८. के तपाईं आषिशकुमारीले भोगेको दुःखलाई व्याख्या गर्न सक्नुहुन्छ ? र सज्जनाको असहमतिको निर्णयले उनलाई कस्तो प्रभाव पाऱ्यो ?
९. हाम्रो सामाजिक परिवेशले कसरी यस कथालाई प्रभाव पारेको छ ?

३. आत्ममूल्याङ्कन

(क) समस्या समाधान विधिको कुनै चार ओटा महत्वहरू लेख्नुहोस् ।
(ख) समस्या समाधान बिधिमा अपनाइने चरणहरूको सूची तयार पार्नुहोस् ।
(ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा विषय शिक्षणमा समस्या समाधान विधि अपनाउन सकिने पाठहरूको सूची तयार पार्नुहोस् ।
(घ) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा समस्या समाधान विधि प्रयोग गरी शूक्ष्म शिक्षण (Micro teaching) गर्न एउटा नमुना पाठयोजना (Lesson plan) तयार पार्नुहोस् ।
(ङ) सुरक्षित मातृत्व र प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरूको सूची तयार पार्नुहोस् ।
(च) सुरक्षित मातृत्व र प्रजनन स्वास्थ्य समस्याहरूको समाधानका उपायहरूको छोटो चर्चा गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः घटना अध्ययनको परिचय

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) घटना अध्ययनको महत्व व्याख्या गर्न ।

(ख) घटना अध्ययनको समस्या छनोट गर्न ।

(ग) घटना अध्ययनको लागि स्रोत तथा विधि छलफल गर्न

(घ) अध्ययनको परिकल्पना बनाउन ।

(ङ) अध्ययन साधन छनोट र निर्माण गर्न ।

२. विषयवस्तुः

सामाजिक अनुसन्धानका क्षेत्रमा समाज र व्यक्तिको अध्ययनमा थुप्रै विधिहरु विकास भएका छन् जसमध्ये घटना अध्ययन पनि एक प्रमुख विधि हो । कुनै एकाइ उदाहरणको लागि विशेष व्यक्ति, परिवार, समूह, संस्था, समुदायको गहनतम् र सुक्षमतम् रूपमा अध्ययन गर्नुलाई व्यक्ति अध्ययन (Case study) भनिन्छ । घटना अध्ययन गर्दा व्यक्ति वा समूह, वा संस्था कुनै विशेष वा असाधारण हुनुपर्छ । उदाहरणको लागि विद्यालयमा अध्ययनरत तीक्ष्ण बुद्धि भएका बालक वा अति मन्द बुद्धि भएका बालक, कुनै जिर्ण रोगी, दूर्व्यसनी, उदाहणीय व्यक्तित्व, असल नेता वा शिक्षक, विशेष जनजाति वा दलित वर्ग, उत्कृष्ट खेलाडि, आदर्श वा उदाहरणीय परिवार, विशेष वातावरण आदि । घटना अध्ययनमा कसैको जीवनीबारे अध्ययन गर्न सकिन्छ । घटना अध्ययन विधिमा चौडाइमा भन्दा गहिराइसम्म अध्ययन गरिन्छ । यसरी खास एकाइको सुक्ष्मतम् र गहिराइसम्म अध्ययन गरिने भएकोले यसलाई सामाजिक सुक्ष्मदर्शकको रूपमा पनि परिभाषित गरेको पाइन्छ ।

घटना अध्ययन साधन वा स्रोतहरुः

- **अवलोकनः** कुनै भौतिक विशेषता व्यक्तिको व्यवहार, सामाजिक गुण, विकास आदिबारे अवलोकन गर्न सकिन्छ ।
- **अन्तरवार्ताः** अध्ययनमा परेका व्यक्तिबारे कुनै साथी, छिमेकी, शिक्षक, अभिभावक, सल्लाहकार, डाक्टरसँग अन्तरवार्ता लिन सकिन्छ ।
- **मनोवैज्ञानिक परीक्षणः** उत्तरदातालाई प्रश्नावली, कुनै इन्भेन्टरी स्कले वा लिकर्ट स्केल आदि प्रयोग गरी उसका भावना, अनुभव, घटना, विचार, आदि सङ्कलन गर्न सकिन्छ ।
- **डायरीः** मानिसले आफ्ना दैनिक जीवनमा भएका महत्वपूर्ण घटनाहरु, गोप्य स्वभाव तथा क्रियाकलापहरु, महत्वपूर्ण अनुभव र संस्मरणहरु डायरीमा लेखेको हुन सक्छ जसलाई घटना अध्ययनको स्रोतको रूपमा लिन सकिन्छ ।
- **व्यक्तिगत चिठ्ठी पत्रः** मानिसले आफ्ना मित्रजन, वा मन मिल्ने आफन्तलाई आफ्नो स्वभाव, चरित्र, महत्वपूर्ण घटना, भावना, चाहना आदिबारे लेखेको हुन सक्छ । हुन त कसैको व्यक्तिगत कुरा खोजिनीति गरी प्रकाशन गर्नु राम्रो मानिंदैन तर प्रकाशन योग्य भएमा वा समाजको लागि महत्वपूर्ण भएमा त्यस्ता कुराहरु अध्ययन गरी प्रकाशनमा ल्याउन सकिन्छ ।

- **जीवनी/जीवन इतिहासः** कसैको जीवनमा घटेका घटनाहरुको बारेमा उसको जीवन इतिहासले प्रमाण गर्दिने कार्य गर्दछ । कुनै विशेष व्यक्तिसँग अन्तरवार्ता लिई उसका जीवन इतिहास पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

घटना अध्ययन विधिको महत्व (Importance of case study method)

मानवका तथा समुदायको कतिपय दुर्लभ, महत्वपूर्ण र विशेषप्रकारक क्रियाकलापको बारेमा प्रमाणहरु सङ्कलन गर्ने माध्यमको रूपमा, भविष्यमा प्रयाग गर्न सकिने तथ्याङ्कको पुल (pool) निर्माण गर्न, कुनै प्रतिपादित सिद्धान्तलाई पुष्टि गर्न र समस्या समाधानका बाटा पहिल्याउन घटनाहरुको अध्ययन निक्कै महत्वपूर्ण पद्धति साबित भएको छ । यसको अलावा यो पद्धतिका प्रमुख फाइदाहरु निम्न अनुसारका छन् -

- घटनाहरुको अध्ययन पद्धति कुनै निकाय वा संस्थाको प्रशासनिक कामका लागि निकै उपयोगी मानिने गर्दछ किनकि यो विधिबाट कुनै एकाइको गहतनत् अध्ययन गरी प्रशासनिक समस्याका कारण र तिनीहरु समाधान गर्ने उपाय पत्ता लगाउन सकिन्छ ।
- भावनात्मक ज्ञान (abstract knowledge) पहिचान का लागि यो पद्धति निक्कै उपयोगी मानिन्छ ।
- घटना अध्ययन विधिबाट सामाजिक समस्या, आवश्यकता र परिवर्तन पत्ता लगाउन सकिन्छ ।
- घटनाहरुको अध्ययन पूर्णरूपका सामग्रीको आधारमा गरिन्छ । अतिगोप्य व्यक्तिगत चिठि, जीवन इतिहास, जीवनवृत्तान्त, प्रतिवेदन आदिलाई आधार लिइ गरिएको यस्तो अध्ययन स्पष्ट, वैध र मान्य पनि हुने गर्दछ ।
- घटना अध्ययन विधि सामाजिक एकाइको विगत तथ्य अध्ययनसँग सम्बन्धित छ । तर यसले वर्तमानको सामाजिक एकाइको अध्ययनलाई पनि सहयोग गर्दछ ।
- घटनाहरुको अध्ययनबाट सामाजिक एकाइको यथार्थ इतिहास (Natural history) पत्ता लगाउन सहयोग पुग्दछ । यसको सामाजिक तत्वसँगको सम्बन्ध केलाउन तथा त्यसलाई वातावरणले पारेको प्रभाव पत्ता लगाउन पनि घटना अध्ययनबाटै सकिन्छ ।
- मानवका यथार्थ अनुभूति, धारणा, चाहना, सोच र व्यवहार पत्ता लगाउने माध्यम घटना अध्ययन विधि नै हो ।,
- घटनाहरुको अध्ययन पद्धति सामाजिक एकाइको गहनतम्, सुक्ष्मतम् र गुणात्मक अध्ययन गर्ने एउटा उत्तम् उपाय हो ।
- घटनाहरुको अध्ययन विधि निष्कर्ष र समस्या समाधानसँग सम्बन्धित छ । यो अनुसन्धानको समस्या मात्र नभएर सामाजिक समस्या पत्ता लगाउने र समाधानको मार्ग खोज्ने पद्धतिमा आधारित छ ।

घटना अध्ययनको पद्धतिः

अरु अध्ययन पद्धति जस्तै घटना अध्ययनका पनि आफ्नै प्रकारका पद्धतिहरु रहेका छन् जुन पद्धतिको आधारमा घटनाहरुको गहनतम् र सुक्ष्मतम् रूपमा अध्ययन गर्न सकिन्छ । सामान्यतया घटना अध्ययनमा निम्न चरणहरु अवलम्बन गरी अध्ययन गरिन्छ;

(क) अध्ययन गरिने एकाइको निक्यौंल: सर्वप्रथम अध्ययन गरिने एकाइ - उदाहरणको लागि कुनै विशिष्ट व्यक्ति/कुनै जीर्ण रोगी/दूर्व्यसनी/तीक्ष्ण वुद्धि भएका बालक/कुनै विशेष समूह छानिन्छ । त्यसपछि उक्त एकाइको गतिविधि अध्ययन गरिन्छ । कुनै एकाइमा कुनै विशेष तत्व वा सामान्य तत्व के के छन भन्ने पत्ता लगाइन्छ ।

(ख) परिकल्पना गर्न: कुनै एकाइको अध्ययन गर्न पूर्व अनुमानित नतिजा लेख्ने कार्य गरिन्छ । सो नतिजा पछि परीक्षण गर्दा सत्य झुठ्ठा सावित हुन्छ ।

(ग) तथ्याङ्क सङ्कलन

(घ) परिकल्पनाको परीक्षण

(ङ) व्याख्या तथा विश्लेषण

(च) निष्कर्ष

(छ) सुझाव

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) घटनाअध्ययनका स्रोत वा साधनहरू केके हुन् ? वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: तथ्याङ्क सङ्कलन

१.. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) घटना अध्ययनको निमित्त अध्ययन सामग्रीको परीक्षण गर्न ।

(ख) अध्ययन सामग्रीलाई अन्मि रूप दिई सो साधन प्रयोग गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न ।

(ग) परिकल्पना परीक्षण गरी समस्याका कारणहरु निक्यौंल गर्न ।

२. विषयवस्तु

अध्ययन एकाइको प्रकृतिबमोजिम आवश्यक अध्ययन साधन निर्माण गरिसकेपछि सो साधनलाई परीक्षण गरी वैध बनाउनु पर्छ । यसो गर्दा अनावश्यक, अस्पष्ट, दोहोरो अर्थ दिने, नमिल्ने प्रश्नहरुलाई संशोधन गर्न मद्दत पुग्छ । अध्ययन सामग्रीलाई सो विषयसँग सम्बन्धित विशेषज्ञहरुद्वारा मूल्याङ्कन गर्न लगाएर पनि आवश्यक परिमार्जन गर्न सकिन्छ ।

अध्ययन सामग्रीलाई अन्तिम रूप दिइसकेपछि आवश्यक सङ्ख्यामा छापि सम्वन्धित एकाइमा जानु पर्छ । सम्बन्धित एकाइमा गएर उत्तरदातालाई अध्ययनको उद्देश्यबारे स्पष्ट बुझाई सहजरूपमा अन्तरवार्ता लिने वा प्रश्नावली भराउने कार्य गरिन्छ । यसरी आवश्यक अन्तरवार्ता लिने कार्य वा प्रश्नावली भराउने कार्य सकेपछि तथ्याङ्क लिने कार्य सके नसके राम्ररी हेर्नुपर्छ । छुट भएमा पुन: सोध्न सकिन्छ । अन्तमा उत्तरदातालाई धन्यवाद दिई फर्कनु पर्छ ।

आवश्यक सम्पूर्ण तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने कार्य सकेपछि उक्त तथ्याङ्कलाई तालिकीकरण गर्नुपर्छ । त्यसपछि मुख्य मुख्य नतिजा निकाल्ने कार्य गरिन्छ । जस्तो "लागू पदार्थ दूर्व्यसनीको जीवनी" अध्ययन गरेको भए: तथ्याङ्क सङ्कलन पछि उक्त उत्तरदाताले लागू पदार्थ सेवन गर्नुको मुख्य कारण (क) उसको आमाबाबु सधैं झगडा गर्ने, उसलाई आमाबावुबाट कहिल्यै माया नपाउनु, खराब सङ्गतमा लाग्नु आदि प्रमुख नतिजाको रूपमा निस्कन सक्छ ।

प्रमुख नतिजाहरु खिच्ने कार्य गरेपछि सो नतिजाहरुलाई परिकल्पनासित तुलना गरिन्छ । यसलाई परिकल्पनाको परीक्षण भनिनछ । परिकल्पनाको परीक्षणबाट परिकल्पना सत्य वा झुठो हुन सक्छ । जस्तो परिकल्पनामा 'क' भन्ने व्यक्ति लागूपदार्थ दूर्व्यसनी हुनुको मुख्य कारण आमाबाबुको झगडा हो भनि लेखिएको भए: पनि उक्त व्यक्तिको लागू पदार्थ सेवनको कारण सो नहुन सक्छ । उच्चस्तरको अध्ययनमा तथ्याङ्कशास्त्रको मद्दत लिई परिकल्पना परीक्षण गरिन्छ ।

त्यसपछि यकिन भएका समस्यामाथि व्याख्या तथा विश्लेषण गरी त्यसको उपचार गरिन्छ यसको मतलव तथ्याङ्कको विश्लेषण गर्ने र समस्याको समाधानका बाटो लिने भन्ने बुझिन्छ । यसको अध्ययनको सारांश बनाउनुका साथै विस्तृत प्रतिवेदन बनाउने कार्य हुन्छ ।

घटना अध्ययन विधिको अन्त्यमा निष्कर्ष खिच्ने कार्य गरिन्छ । यसको मतलब उपचारलाई कार्यान्वयन गरिन्छ । यसरी घटना अध्ययन पद्धतिमा अध्ययन गरिने एकाइ छनोट, त्यसका तत्वहरुको पहिचानदेखि लिएर निष्कर्ष खिच्ने कार्यसम्म पर्दछ । समस्याको समाधान मतलब सामाजिक समस्याको कारण र समाधान गर्ने उपाय पत्ता लगाउनु हो । जस्तो कसैले लागू पदार्थ सेवन गर्दछ वा ऊ लागूपदार्थ दूर्व्यसनी छ भने त्यो समस्या मानिन्छ र उसले लागू पदार्थ सेवन गर्नु चाहीं अनुसन्धानको समस्या हो । दूर्व्यसनीले लागू पदार्थ सेवन गर्नुको कारण र बाध्यात्मक अवस्था पत्ता लगाउनुको मतलब अनुसन्धानको समस्या समाधान गर्नु हो । तर यतिबाट मात्र समस्या समाधान भएको मानिदैन । लागूपदार्थ दूर्व्यसनीलाई कसरी नियन्त्रण गर्न सकिन्छ त्यसबारे सुझाव समेत दिइन्छ । घटना अध्ययनको उद्देश्य त्यस्ता सुझावहरु पेश पनि गर्नु हो जुन अरुको लागि पनि उपयोगी हुन सक्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) घटना अध्ययनको महत्व लेख्नुहोस् ।

ख) घटना अध्ययनबाट शिक्षण गर्न सकिने पाठहरुको सूची बनाउनुहोस् ।

पाठ शीर्षकः सामुदायिक सर्भेक्षणको परिचय र पद्धति

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) सामुदायिक सर्भेक्षणको परिचय र महत्व छलफल गर्न ।

(ख) सर्भेक्षणका पद्धतिहरुबारे व्याख्या गर्न ।

(ग) सामुदायिक आवश्यकताहरु पत्ता लगाउने माध्यमहरु पहिल्याउन

२. विषयवस्तुः

समुदायका प्राकृतिक स्रोत, मठ मन्दिर, सामाजिक/सांस्कृतिक/आर्थिक पक्ष, जनस्वास्थ्य, पौष्टिक आहार, विद्यालय, वातावरणीय स्वास्थ्य, सामुद्रायिक समस्या, सामुदायिक आवश्यकता, प्रजनन एवं सुरक्षित मातृत्व, शिशु तथा बाल स्वास्थ्य सेवा, आदिबारे विस्तृत रूपमा अध्ययन गर्नु नै सामुदायिक सर्भेक्षण गर्नु हो । यस किसिमको अध्ययनले समुदायमा विद्यमान समस्या, आवश्यकता, स्रोत, सामाजिक स्थिति आदिको पहिचान गर्ने कार्य गर्दछ र जसको माध्यमबाट सो क्षेत्रको लागि योजना समेत बनाउन सकिन्छ र विद्यमान समस्याको समाधान गर्न सघाउँछ ।

यसरी सामुदायिक सर्भेक्षणमा समुदायको सत्य तथ्य वा प्रमाणहरु सङ्कलन गरी त्यसलाई व्याख्या विश्लेषण समेत गरिन्छ जसको माध्यमबाट समुदायको समस्या के छ, समुदायको स्थिति के छ त्यहाँका आवश्यकताहरु के के छन् आदि पत्ता लगाई त्यहाँका समस्याहरु समाधान गर्ने प्रयत्न गरिन्छ ।

अ) अध्ययन पद्धतिः सामान्यतया सर्भेक्षणमा निम्न पद्धति अपनाइन्छः

(क) उद्देश्यको निर्माण

(ख) अध्ययन ढाँचाको निर्धारण

(ग) अध्ययन क्षेत्रको छनोट

(घ) नमूना छनोट प्रक्रिया

(ङ) अध्ययन साधनको निर्माण

(च) तथ्याङ्क सङ्कलन वा सर्भेक्षण

(छ) सर्भेक्षण तथ्याङ्कको प्रशोधन र विश्लेषण

(ज) प्रतिवेदन लेखन

आ) समुदायका स्वास्थ्य आवश्यकताहरु पत्ता लगाउने सूचनाका स्रोतहरु

समुदायका आवश्यकताहरु पत्ता लगाउनका लागि सामुदायिक सर्भेक्षण टोलीले विभिन्न स्रोतहरुबाट सूचना सङ्कलन गर्न सक्दछन् । सूचना सङ्कलन गर्ने यी तरिकाहरुलाई दुई प्रकारमा बाँड्न सकिन्छ, ती हुन् -

(क) प्राथमिक स्रोत (Primary sources)

(ख) द्वितीय स्रोत (Secondary sources)

उद्देश्यमूलक नमुना छनोट (Purposive/Judgemental sampling)
अध्ययनकर्ताले आफ्नो अध्ययनको उद्देश्यअनुसार जनसङ्ख्याको कुनै खास नमुना (Probability) को कुनै अर्थ रहँदैन । यस्तो विधि नमुना प्राप्त गर्न ज्यादै कठिन छ भने उपयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै- वेश्यावृत्ति गर्नेहरुमा आधारित अध्ययन । कुनै विषयमा विस्तृत अध्ययन गर्नका लागि रचना प्राप्त गर्नु छ भने पनि उद्देश्यमूलक नमुना छनोट प्रक्रिया अपनाइन्छ ।

३. **आत्ममूल्याङ्कनः**
क) सामुदायिक सर्भेक्षणका लागि साधनहरू निर्माण गरि सहकर्मीहरूसँग छलफल गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: सामुदायिक सर्भेक्षण (तथ्याङ्क सङ्कलन र प्रस्तुतीकरण)

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) अध्ययन साधन प्रयोग गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न ।

(ख) तथ्याङ्कलाई तालिकीकरण गर्न ।

(ग) प्रतिवेदन तयार पारी प्रस्तुतीकरण गर्न ।

२. विषयवस्तु:

अध्ययन सामग्रीलाई तयार पारी पूर्व परीक्षण समेत गरी सामग्रीलाई अन्तिमरूप दिए: पछि आवश्यक सामग्री सहित निर्धारित समय वा उत्तरदाताले दिएको समयबमोजिम उत्तरदाता कहाँ वा अध्ययन क्षेत्रमा गइन्छ ।

तथ्याङ्क सङ्कलन:

तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने कार्यमा अध्ययन टोली र प्रश्नावलीहरु विभिन्न समूहमा विभाजन गर्ने, नमुना छनोट गर्ने एवं अन्तर्वार्ता लिने, अवलोकन गर्ने एवं आवश्यक सूचनाहरु रेकर्ड गर्ने गर्नु पर्दछ । अध्ययनका क्रममा विभिन्न सूचनाहरुलाई अझै पुष्टि गर्न आवश्यक फोटोहरु पनि लिन सकिन्छ । प्रश्नावली फर्महरु भरिसकेपछि कुनै प्रश्नहरु सोध्न र रेकर्ड गर्न छुटेको छ-छैन, गल्ती भएको छ-छैन पुनरावलोकन गर्नुपर्दछ । कुनै कुरा छुटेको भएमा पुन: त्यसलाई पूर्ण गर्नुपर्दछ ।

सर्भेक्षण तथ्याङ्कको प्रशोधन र विश्लेषण (Processing and Analysis of Survey Data)

अध्ययनका लागि प्रश्नावली, अन्तर्वार्ता, अवलोकन आदि तरिका प्रयोग गरी कोरा तथ्याङ्क (Raw data) सङ्कलन गरिसकेपछि त्यसलाई क्रमवद्ध र अर्थपूर्ण (Ordered andMeaningful) बनाउनु पर्दछ । त्यसका लागि तथ्याङ्क प्रशोधन, विश्लेषण र व्याख्या गरिन्छ ।

तथ्याङ्क विश्लेषण

प्रश्नावलीमा भरेर ल्याइएका तथ्याङ्कहरुलाई मूल तालिकामा भरिसकेपछि त्यसको आधारमा विभिन्न चलहरुलाई देखाउनुपर्दा तथ्याङ्कलाई संक्षेपीकरण गर्ने, प्रस्तुत एवं व्याख्या गर्ने र तथ्याङ्कशास्त्रीय दृष्टिले केलाउने कार्यलाई तथ्याङ्क विश्लेषण (Analysis of data) भनिन्छ । तथ्याङ्क विश्लेषण गर्ने उपयुक्त विधि सनोट गर्दा सामान्यत: अध्ययनको उद्देश्य, ढाँचा, नमुनाको साइज, मापन स्केल तथा चलहरुको सङ्ख्या जस्ता कुराहरुको ख्याल गर्नुपर्छ । तथ्याङ्क विश्लेषण गर्दा निम्न प्रक्रियाहरुलाई अगाडि बढाउनु पर्छ ।

क. तथ्याङ्क तालिकीकरण (Statistical Tabulation)

ख. तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरण (Statistical Presentation)

ग. तथ्याङ्क विश्लेषण (Statistical Analysis)

तथ्याङ्क तालिकीकरण (Statistical Tabulation)

कुनै खास चलहरुको प्रतिनिधित्व गर्ने तथ्याङ्कहरुलाई बाकसभित्र (Boxes/Cells) क्षितिजीय रेखाद्वारा हरफमा (Row) र लम्ववत् रेखाद्वारा स्तम्भ (Column) मा सङ्गठित गरेर प्रस्तुत गरिएको संरचनालाई तथ्याङ्क तालिकीकरण भनिन्छ, अर्थात् तथ्याङ्कलाई टेबुलमा दर्शाउने कार्य नै तथ्याङ्क तालिकीकरण हो ।

तथ्याङ्क तालिकीकरण मुख्यतः दुई किसिमले गर्ने गरिन्छ ।

- दुई स्तम्भयुक्त बारम्वरता तालिका (Two column frequency table) मा एकोहोरो तालिका (One way table)
- दुई भन्दा बढी स्तम्भयुक्त बारम्बारता तालिका वा दोहोरो तालिका (Two way table/ cross tabulaiton)

उदाहरण:

तालिका नं. ६

अल्कोहलको सेवन गर्ने र नगर्नेबीच पाचन प्रणालीमा हुने गडबडी

	पेटमा गडबडी हुनेको सङ्ख्या
अल्कोहल सेवन गर्ने	३०
अल्कोहल सेवन नगर्ने	१८
कुल	४८

(एकोहोरो तालिका)

तालिका नं. ७

अल्कोहलको सेवन गर्ने र नगर्नेबीच पाचन प्रणालीमा हुने गडबडी

	पेटमा गडबडी हुने		**कुल**
	महिला	**पुरुष**	
अल्कोहल सेवन गर्ने	१८	१२	३०
अल्कोहल सेवन नगर्ने	१३	५	१८
कुल	३१	१७	४८

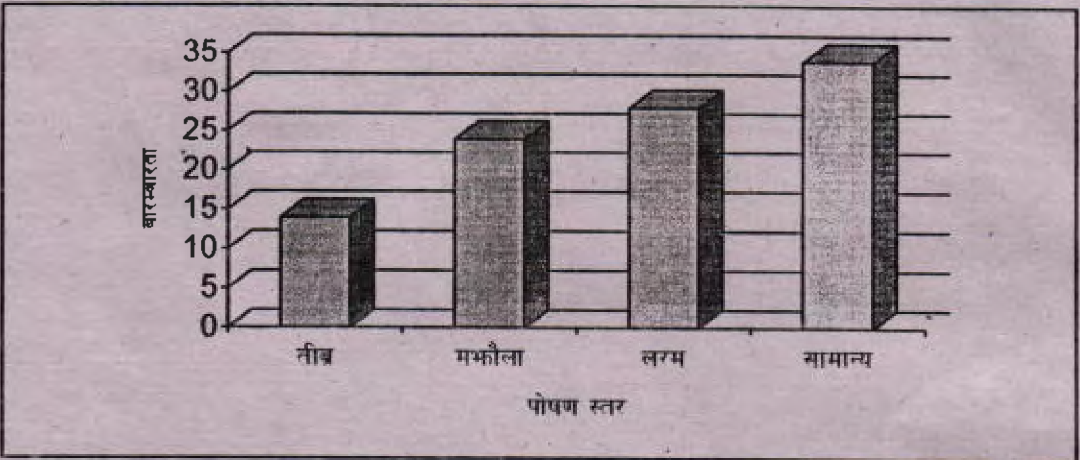
(दोहोरो तालिका)

तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरण (Statistical Presentation)

तथ्याङ्कलाई तालिकाबद्ध गरिसकेपछि त्यसलाई ग्राफ, चार्ट एवं डायग्रामहरुद्वारा देखाउन सकिन्छ । त्यस कार्यलाई तथ्याङ्क प्रसतुतीकरण भनिन्छ । तथ्याङ्कहरुलाई विश्लेषण एउटै तथ्याङ्कलाय तालिका एवं चित्रमा देखाइरहन दोहोरो बोझ हुने हुनाले तालिका (Table) वा चित्रमध्ये एक मात्र प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ । यस खन्डमा सामुदाय सर्भेक्षण मा प्रयोग गरिने मुख्य ग्राफ एवं चार्टहरुको परिचय दिइएको छ ।

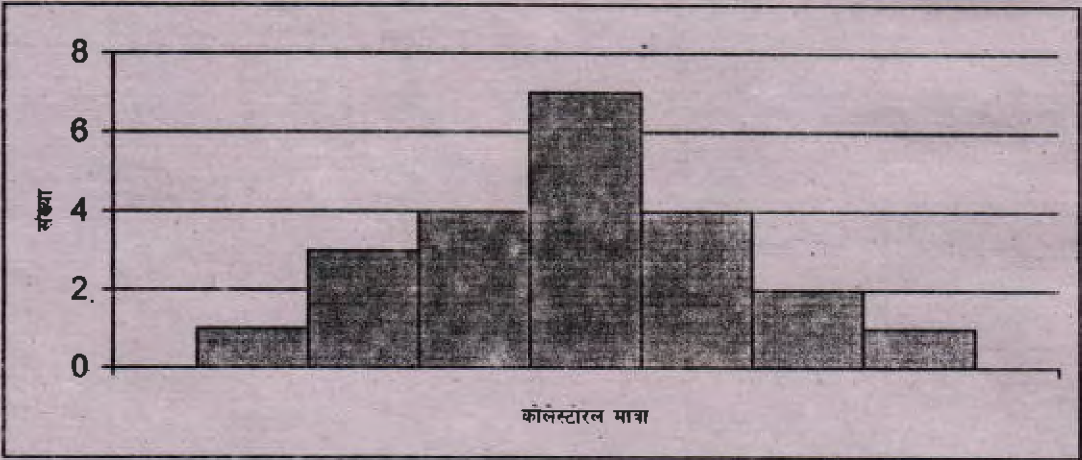
बार चार्ट (Bar chart)

वार चार्टमा तथ्याङ्कको बारम्बारता देखाउनका लागि बराबर मोटाइ भएका तेर्सा वा ठाडा स्तम्भहरुबीचमा बराबर खाली ठाउँ छोडेर खिचिएको हुन्छ । जस्तै ।



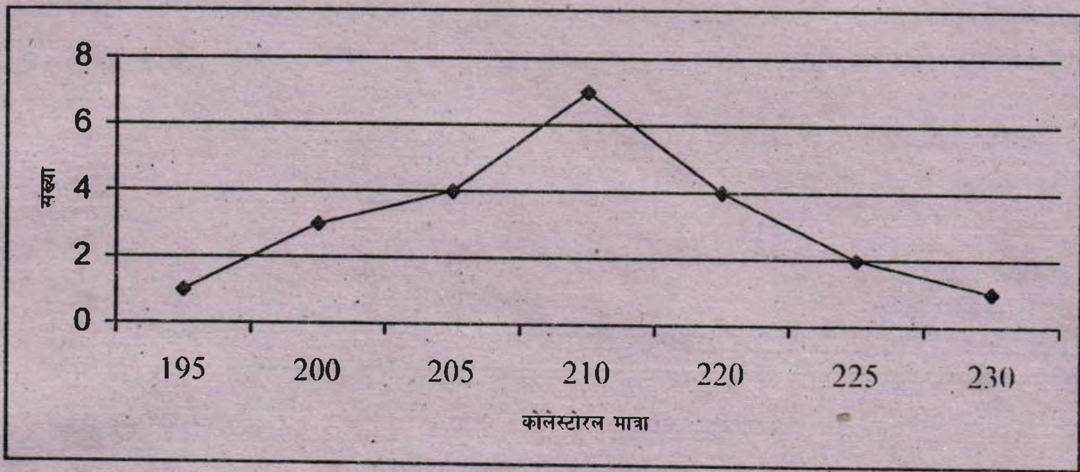
स्तम्भचित्र (Histogram)

स्तम्भचित्र पनि बार चार्जस्तै हुन्छ, तर बार वा स्तम्भका बीचमा खाली ठाउँ भने छोडिएको हुँदैन । जस्तै:-



रेखाचित्र (Line graph)

यदि तथ्याङ्कलाई रेखाको सहायताले प्रदशन गरिन्छ भने त्यस्तो चित्रलाई रेखाचित्र भनिन्छ । जस्तै:-



३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरण गर्न सकिने चार्टहरूको छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः शैक्षिक सामग्रीको परिचय र महत्व

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क. शैक्षिक सामग्रीको महत्व दर्शाउन ।

ख. शैक्षिक सामग्री छनोट गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु पहिचान गर्न ।

ग. शैक्षिक सामग्री उपयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने चरणहरुबारे छलफल गर्न ।

घ. तयारी शैक्षिक सामग्रीका स्रोतहरु पत्ता लगाउन

२. विषय वस्तुः

शिक्षण सिकाइ प्रक्रियामा विद्यार्थीहरुलाई सरल तथा सहज तरिकाले विषय वस्तुको ज्ञान प्रदान गर्ने हेतुले प्रयोग गरिने सामग्रीलाई नै शैक्षिक सामग्री भनिन्छ । शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापलाई बढि रोचक र आकर्षक तथा प्रभावकारी बनाउनको निमित्त शिक्षकले आफैंले तयार गरेर वा तयारी साधन सङ्कलन गरेर प्रयोग गरिन्छ । शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग गरी शिक्षण गर्दा कठिनभन्दा कठिन र अमूर्त कुरालाई समेत सरल बनाउन सकिन्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षामा शैक्षिक सामग्रीको महत्वलाई निम्न अनुसार बुँढागत रूपमा राख्न सकिन्छ ।

शैक्षिक सामग्रीको महत्व

- शैक्षिक सामग्री (श्रव्य दृश्य सामग्री) को प्रयोगबाट पहुँच नभएका कुराहरु, घटनाहरु, सामग्रीहरु, विभिन्न समयका अनुभवहरु आदि बारे कक्षाकोठामा पुऱ्याउन सकिन्छ ।
- श्रव्यदृश्य सामग्रीको प्रयोगले विद्यार्थीहरुको ध्यान विषय वस्तुतिर आकर्षित पार्न सघाउँछ ।
- यसले विद्यार्थीहरुलाई ज्ञान प्राप्ति गर्न र सिकेका कुराहरुलाई दीर्घकाल सम्म स्मरण गराउन मद्दत गर्छ ।
- उपयुक्त किसिमको शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगले विद्यार्थीहरुको व्यवहारमा परिवर्तन गर्न पद्दत गर्छ ।
- यसले काल्पनिक तथा अमूर्त कुराहरुलाई ठोस (Concrete) मा लान सघाउँछ ।
- शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगलाई आवश्यकता अनुसार पुन दोहोऱ्याएर प्रदर्शन गर्न सकिन्छ ।
- यसको प्रयोगले विद्यार्थीहरुको एकभन्दा बढी ज्ञानेन्द्रीयहरु प्रयोग हुने भएकोले विद्यार्थीहरु छिट्टै सिक्न सक्षम हुनेछन् ।
- विद्यार्थीहरुलाई विषय वस्तु र थप कुराहर सिक्न अभिप्रेरित गर्दछ ।
- श्रव्यदृश्य सामग्रीहरु कुने पनि उमेरका वा तहका विद्यार्थीहरुलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरुलाई प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान गर्छ ।
- शिक्षण सामग्रीको प्रयोगबाट शिक्षणलाई चाखलाग्दो बनाइन्छि ।
- यसले समय र शक्तिलाई बचाउँछ ।

सन् १९६८ मा (Cobun) ले गरेको अध्ययनले शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगबाट गरिएको शिक्षणमा निम्न किसिमका कुराहरु देखाइएको छ ।

- स्वादबाट १ प्रतिशत सिकिन्छ ।
- स्पर्शबाट १.५ प्रतिशत सिकिन्छ ।
- बासनाबाट ३.५ प्रतिशत सिकिन्छ ।
- श्रवणबाट ११ प्रतिशत सिकिन्छ ।
- दृश्यबाट ८३ प्रतिशत सिकिन्छ ।

त्यसैगरी मानिसले निम्नानुसार स्मरण गर्छन्:

- १० प्रतिशत पढेर
- २० प्रतिशत सुनेर
- ३० प्रतिशत हेरेर
- ५० प्रतिशत सुनेर र हेरेर
- ७० प्रतिशत आफैंले भनेर
- ९० प्रतिशत गर्दै भनेर

श्रव्यदृश्य सामग्री बारे प्रख्यात भनाई

- सुनेको कुरा बिसिन्छ (If I hear, I forget)
- देखेको कुरा सम्झिन्छ (If I see, I remember)
- गरेको कुरा बुझिन्छ (If I do, I understand)

श्रव्यदृश्य सामग्री छनोट गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- शिक्षण सामग्री पाठ सुहाउँदो हुनु पर्छ ।
- शिक्षण सामग्री विद्यार्थीहरुको आवश्यकता र रुची बमोजिम हुनु पर्छ ।
- सामग्री कम खर्चिलो तथा स्थानीय रूपले उपलब्ध भएको हुनु पर्छ ।
- शैक्षिक सामग्री आकर्षक हुनु पर्छ ।

शैक्षिक सामग्री प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने चार पमुख चरणहरु

- उपयुक्त सामग्रीको सनोट ।
- श्रव्यदृश्य सामग्री प्रयोगको निमित्त कक्षा कोठाको तयारी ।
- श्रव्यदृश्य सामग्रीको उपयुक्त प्रयोग ।
- श्रव्यदृश्य सामग्रीको प्रयोग पछि छलफल ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षासम्बन्धी सामग्री उपलब्ध हुने ठाउँहरु:

- नेपाल सरकार, स्वास्थ्य मन्त्रालय, स्वास्थ्य सेवा विभाग, राष्ट्रिय स्वास्थ्य, शिक्षा, सूचना तथा सञ्चार केन्द्र, टेकु ।
- नेपाल परिवार नियोजन सङ्घ ।
- केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग ।
- नेपाल सरकार पाठ्यक्रम विकास केन्द्र, सानोठिमी ।
- आइयुसीएन ।
- जनसङ्ख्या तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरवार ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) स्वास्थ्य जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षा शिक्षणमा शैक्षिक सामग्रीको महत्व लेख्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः शैक्षिक सामग्री (वर्गीकरण निर्माण र प्रयोग)

१. **उद्देश्यः**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क. शैक्षिक सामग्रीको वर्गीकरण गर्न

ख. विभिन्न प्रकारका शैक्षिक सामग्री निर्माण गरी प्रयोग गर्न ।

२. **विषय वस्तुः**

एउटा सफल र प्रभावशाली शिक्षक बन्नको लागि उसले हरतरहबाट विद्यार्थीहरुलाई सिकाइको वातावरण तयार पार्नुपर्छ । शैक्षिक सामग्रीको उचित प्रयोगले विद्यार्थीहरुलाई सिकाइको निमित्त उचित वातावरण सृजना गर्छ । शिक्षक अलि जागरुक र उसमा अलिकति कलाकारी सीप भएमा कम परिश्रम र लगानिमा आकर्षक शैक्षिक सामग्री तयार पार्न सकिन्छ । जस्तो खेर गएका पत्र पत्रिकाका चित्र तथा तस्विरहरु सङ्कलन गरी कोल्याज निर्माण गर्न सकिन्छ । त्यसै गरी खेर गएका कपडाका टुक्राहरुबाट हाते ग्लोभ पुतलि बनाउन सकिन्छ । माटाबाट विभिन्न मोडल बनाउन सकिन्छ । त्यसैगरी चित्र, ग्राफ, नक्सा, तालिका, फाल्नेल बोर्ड आदि सजिलै बनाउन सकिन्छ ।

शैक्षिक सामग्रीको वर्गीकरण (सक्षमता २ मा हेर्नुहोस्)

३. **आत्ममूल्याङ्कन**

शिक्षण स्रोत सामग्रीको अध्ययन गरेपछि तपाईंलाई कस्तो लाग्यो ? तल दिइएमा कथन पढी पछाडि दिइएको कोठामा रेजा (☐) दिनु होला ।

		सहमत	असहमत	थाहा छैन
१.	प्रस्तुत सामग्री मेरो शिक्षण क्षमता विकासको लागि सहायक पाइयो ।			
२.	मेरो विषयगत ज्ञान, अभिवृति र सीप वृद्धिमा सहायक पाइयो ।			
३.	म मा भएका विषयगत भ्रम हटाउन सहायक पाइयो ।			
४.	सामग्री रोचक लाग्यो ।			
५.	शिक्षण गर्नका लागि यस साधनले थप उर्जा दियो ।			
६.	नौलो ज्ञान, सीप, विकास गर्नमा सहायक पाइयो ।			
७.	विषयवस्तु सान्दर्भिक पाइयो ।			

अन्य सुझाव भएमा लेख्नुहोला ....

सन्दर्भ सामग्री

- दाहाल, पेशल र सोम प्र. खतिवडा (२०५८), *अनुसन्धान पद्धति*, काठमाडौं, एम्.के. पब्लिशर्स एन्ड डिस्ट्रिब्युटर्स ।
- महर्जन, रामकृष्ण, "घटना अध्ययन" *स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा Forum* (A Bi-annual professional journal) Vol., No. 1, April-Sept 2002.
- Best J.W. and James V. Kahn (2000). *Research in Education*, New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.
- Wagle, M.P. (1995). *Research Methods in Education and Social Science*, Kathmandu: Ganesh Himal Educational.
- Shrivastava HS(2002).:Manual for Schools (A Guide for School Administraton. S.Chand, India.
- Wool Folk Anita (2004).Educafional Psychology, Ninth Edition. Pearson Education.
- Burnard Philip(2004). Interpersonal Skill Training. Viva Books Pvt. Ltd. New Delhi.
- Joyce Bruce and Weil Marsha(1997). Models of Teaching , Fifth Edition. Prentice -Hall of India.
- जनसङ्ख्या शिक्षा स्रोत पुस्तक (२०५३). कीर्तिपुर, शिक्षा शास्त्र सङ्काय
- ढकाल, शोमनाथ, जनसङ्ख्या शिक्षण विधि (२०५८). काठमाडौं: रत्नपुस्तक भन्डार
- Aggrawal, J.C. (1999). Principles andMethod of Techniques of Teaching, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd.

सक्षमता:	Teachers identify various resources of instructional materials for teaching HPE, collect and /or construct teaching aids(e.g. poster, stamps, photographs,models etc.) use them and analyse the impact on teaching / learning activities. Demonstrates / dislay, identifying human resources and organize talks and encourages students to collect useful learning materials.

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रयोग हुने सामग्रीहरू

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा-शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने शैक्षिक सामग्रीको परिचय दिन,

ख) शिक्षण, सिकाइ प्रक्रियामा शैक्षिक सामग्रीको उपयोगिता र महत्व बताउन,

ग) शैक्षिक सामग्री तथा साधनका विशेषता बताउन ।

२. विषयवस्तुः

विषयवस्तुलाई प्रस्ट पार्न सिकाइलाई दिगो बनाउन तथा सिकाइलाई उच्च उत्प्रेरणाको अवस्थामा राख्न सहयोग गर्ने, शिक्षणमा प्रयोग हुने सबै किसिमका सामग्रीहरूलाई शैक्षिक सामग्री भनिन्छ । विषयको प्रकृति, विद्यार्थीको उमेर र रुची, शैक्षिक संस्थाको आर्थिक तथा भौतिकअवस्था, सामग्रीको प्राप्यता लगायतका थुप्रै तत्वहरूले कुन सामग्री कहाँ र कहिले प्रयोग गर्ने भन्ने कुरामा प्रभाव पार्दछन् । उपयुक्त शैक्षिक सामग्री प्रयोग बिनाको शिक्षणबाट शिक्षाको वा कुनै शैक्षिक कार्यक्रमको उद्देश्यहरू प्राप्त हुन सक्दैन ।

एकैछिन एउटा प्रश्नमा ध्यान केन्द्रीत गरौं । तपाईंले हालसम्मको शिक्षण अवधिमा के कस्ता सामग्रीको प्रयोग गर्नु भएको छ ? के तपाईंले प्रयोग गर्नुभएका सामग्री साँच्चै उपयोगी थिए ? किन ? सामग्री प्रयोग गरेर र नगरी शिक्षण गर्दा के फरक महसुस गर्नु भयो ?

शिक्षणलाई प्रभावकारी रुचीपूर्ण, अर्थपूर्ण र उद्देश्यमूलक बनाउन पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकको अतिरिक्तत पाठ्यपुस्तक ? अनुसार विभिन्न शैक्षिक सामग्रीको तथा विविध खालका सन्दर्भ सामग्री र शिक्षण स्रोतसामग्रीको प्रयोग गर्नु पर्दछ। विद्यालयमा स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पाठ्यक्रमले निर्धारित गरेका उद्देश्यहरू हासिल गर्न, कक्षाकोठाको वास्तविक शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा सहयोग पुऱ्याउन कुनै पनि सहायक वस्तु र सामग्रीलाई शैक्षिक सामग्री को रूपमा यहाँ चर्चा गर्न खोजिएको छ ।

वास्तवमा शिक्षण गर्नु भनेको विद्यार्थीको व्यवहारमा अपेक्षित परिवर्तन ल्याउनु हो । व्यवहारमा परिवर्तन आउँन विद्यार्थी आफैंले कामगरेको हुनुपर्छ र उसले कुनैपनि कुरा गरेर सिक्न पाउनु

पर्दछ । अमूर्तरूपमा रहेका विषयवस्तुलाई मूर्तरूप दिन शैक्षिक सामग्रीले सहजता प्रदान गर्दछ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण सिकाइ प्रकृयामा विद्यार्थीहरूलाई सरल तथा सरस तरिकाले विषयवस्तुको ज्ञानदिने, यससम्बन्धी अनुभव गराउने र बानी वा धारणा परिवर्तन गर्न सहयोग गर्ने सम्पूर्ण सामान तथा साधनहरूलाई यस विषयका शिक्षण सामग्रीहरू (साधन) भन्न सकिन्छ । यसमा देख्न छुन र चलाउन सकिने वस्तुहरूदेखि लिएर देख्न र छुन नसक्ने कम्प्युटर सफ्टवेयर (Software) समेत पर्दछन् । त्यस्तै, वास्तविक निर्जीव वस्तुहरू जस्तो ढुङ्गा माटोदेखि लिएर जीवित पाणीहरू सम्म पर्दछ । त्यसैगरी कक्षामा प्रयोग गरिने चकबोड, र डस्टरदेखि लिएर विद्यार्थीहरूलाई शैक्षिक प्रयोजनको लागि घुमाउन लगिने गाउँ वा ठाउँसम्म पर्दछन् ।

उपयुक्त सामग्रीहरूको अभावमा शिक्षण कार्य अस्पष्ट तथा निर्जीव हुनाले यसको प्रयोगमा विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । कुन सामग्री, कुन विषयवस्तु र कुन तरिकाले निर्माण र प्रयोग ? भन्ने प्रश्नहरू सधैं भरी शिक्षकको मस्तिष्कमा जीवित र सक्रिय भएमा, शैक्षिक सामग्रीको छनोट, निर्माण, प्रयोग व्यवस्थापन तथा भन्डार राम्रो हुन सक्छ ।

क) शिक्षण सामग्री तथा साधनका विशेषताहरू

शिक्षण सामग्री तथा साधनका प्रमुख विशेषताहरू निम्नानुसार छन्:

- शिक्षण सामग्री ठोसरूपमा प्रस्तुत गरिने हुँदा यसले विद्यार्थीहरूमा सम्बन्धित विषयवस्तुको धारणा सम्झनका लागि सजिलो बनाउनु ।
- शिक्षण साधनहरूले विद्यार्थीहरूलाई सूचनाहरू छान्न मद्दत गर्नु ।
- टेलिभिजन, रेडियो, टेपरिकर्डर, चलचित्रजस्ता शिक्षण साधनहरूले ठूलो सङ्ख्याको जनसमूहलाई ध्यान केन्द्रित गर्न मद्दत गर्नु ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनले सिक्ने प्रक्रियामा वास्तविकता तथा रोचकता प्रदान गर्नु ।
- केही शिक्षण सामग्री तथा साधनहरूमा विशेष आवश्यकताहरू पूरा गर्ने शक्ति हुनु ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनहरूको प्रयोगले विद्यार्थीहरूको मनमस्तिष्कमा स्थायिरूपले प्रभाव पार्नु ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनले ज्ञानेन्द्रियहरूलाई उत्तेजित गर्नुका साथै सम्वेदक प्रक्रियाहरूलाई वृद्धि गर्नु आदि ।

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण सिकाइमा शिक्षण सामग्रीको आवश्यकता र महत्व

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्नका लागि शिक्षण सामग्री र साधनको ठूलो महत्व छ । यी सामग्री तथा साधनहरूले शिक्षणमा सजीवता त ल्याउछ नै साथै अप्ठचारा विषयवस्तुहरूलाई सजिलो सुस्पष्ट तथा रोचक बनाईदिन्छन् । प्रसस्त

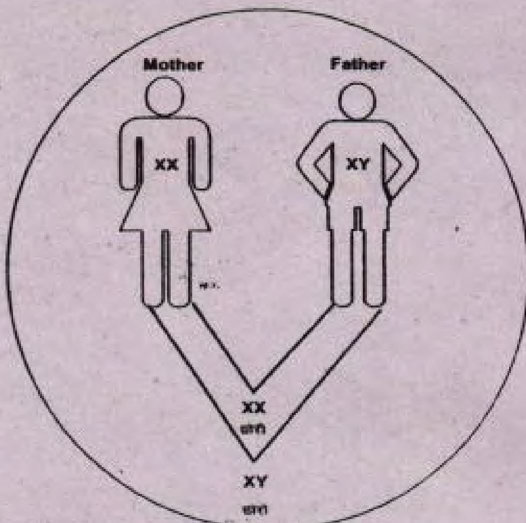
शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगले विद्यार्थीको ध्यान आकर्षण गर्न र उनीहरूलाई सक्रिय बनाउन सकिन्छ ।

यी दुइटा उदाहरण हेरौं

लिङ्ग निर्धारण

"प्रत्येक शिशुले आफ्नो आमाबाट २३ ओटा र बाबुबाट २३ ओटा गरी जम्मा २३ जोडी क्रोमोजोम प्राप्त गर्छ । ती क्रोमोजोममध्ये २२ जोडीमा अन्य विशेषता निधारण गर्ने कार्यमा काम आउँछन् । एक जोडीले बच्चाको लिङ्ग (Sex) निर्धारण गर्छ । यो एक जोडी क्रोमोजोमलाई सेक्स क्रोमोजिम (Sex Chromosome) भनिन्छ । यो क्रोमोजोम प्रत्येक अन्डामा (Ovum) X मात्र र प्रत्येक शुक्रकिटमा X र Y लगभग आधाआधा रहेको हुन्छ । गर्भधारण प्रकृयामा सुक्रकिटबाट एउटा X अथवा Y क्रोमोजोम र अन्डा (Ovum) बाट X क्रोमोजोमको मिलन हुनु आवश्यक छ । शुक्रकिटबाट X क्रोमोजोम र अन्डाबाट X क्रोमोजोम मिलेर छोरी हुन्छ । तर शुक्रकिटबाट Y र अन्डावाट X मिलेमा छोरा हुन्छ ।"

माथिको अनुच्छेद पढेर कति प्रतिशत विद्यार्थीले एकचोटीमा लिङ्ग निर्धारण प्रक्रिया (Sex Determination Process) बुझ्लान् ?



माथिको चित्र हेरी उत्तर दिनुहोस् ।

- कति प्रतिशत विद्यार्थीहरूले लिङ्ग निर्धारण प्रकृया बुझ्दछन् होला ?
- माथिको चित्र र लेखिएको Text ले के कुरा बताउन खोजेका छन् ?
- के लेखिएको वस्तु (Printed Text) भन्दा चित्रबाट धारणा (Concept) दिन सजिलो हुन्छ ?
- माथिको धारणा विद्यार्थीहरूलाई दिन अरू कस्ता तरिकाहरू सहयोगि होलान् ?

अब, सोचौं त माथिका दुवै कुराहरू लिखित पाठ्यवस्तु र चित्र दुवैलाई राम्ररी प्रयोग गरिएमा पक्कै पनि बहुसङ्ख्यक विद्यार्थीले लिङ्ग निर्धारणका बारेमा बुझ्ने छन् ।

शिक्षण सामग्री तथा साधनको प्रयोग गरेर शिक्षकले विद्यार्थीलाई सिकाइएका कुराहरू लामो समयसम्म स्मरण हुन्छ । शिक्षण सामग्री तथा साधनले सम्पूर्ण विद्यार्थीहरूलाई विषयवस्तुप्रति ध्यान केन्द्रित गराएर विद्यार्थीहरूसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क गराउँछ । उल्लिखित कुराहरूको अतिरिक्त शिक्षण सामग्री तथा साधनको आवश्यकता र महत्वलाई तल बुँदागतरूपमा उल्लेख गरिएको छ ।

ग) शैक्षिक सामग्रीको महत्व:

- पुरानो विधिलाई परिवर्तन गराउनु र आधुनिक विधिको प्रयोग प्रभावकारी शिक्षणमा सहयोग गर्छ ।
- शिक्षण सामग्रीले शिक्षकलाई उनका विद्यार्थीहरूको ध्यान केन्द्रित गराउन मद्दत गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई केही जटिल तथा कठिन अवधारणाहरू बुझ्न मद्दत गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई विचार, सूचना, तथ्यहरू तथा सिद्धान्तहरूको स्पष्ट अवधारणा प्रदान गर्छ ।
- यसले विषवस्तुको स्पष्ट सुझबुझ तथा भावात्मक विचारहरूलाई स्पष्ट पार्न मद्दत गर्छ ।
- शिक्षण सामग्रीहरूले शिक्षण सिकाइ प्रक्रियालाई चाख लाग्दो बनाउँछन् ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनले वैज्ञानिक विधिमा एउटा प्रशिक्षण प्रदान गर्छन ।
- कम खर्चमा स्थानीय स्रोत र साधनको परिचालनबाट प्रभावकारी शिक्षण गर्न अवसर प्रदान गर्दछ ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनले विद्यार्थीहरूलाई वैज्ञानिक अभिवृत्ति विकास गर्न मद्दत गर्छ ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधन ध्यान केन्द्रित गर्ने सारगर्भित माध्यम हुन् ।
- शिक्षण सामग्री तथा साधनले शिक्षक र विद्यार्थीहरूका बीच राम्रो सहायताका लागि अवसर प्रदान गर्छन् ।
- यसले शिक्षकलाई पेसागत दक्षता प्रदान गर्दछ ।

घ) शैक्षिक सामग्रीको आवश्यकता किन ?

- प्रशिक्षार्थीको ध्यान आकर्षण गराउन (Attract attention),
- सिक्ने उत्सुकता पैदा गराउन (Create interest),
- कार्यसम्पादन गराउन (Ensure action),
- सिक्ने इच्छा उत्पन्न गराउन । (Developm desire),
- सन्तोष पैदा गराउन । (Maintain satisfaction),
- धारणामा प्रभाव पार्न । (Influence attitude),
- ज्ञान र सीपमा अभिवृद्धि गराउन । (Increase knowletge and slcill),

[illegible]. आत्ममूल्याङ्कन:

क) शैक्षिक सामग्री भन्नाले के बुझिन्छ ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस्

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा शैक्षिक सामग्रीको उपयोगिता वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) शिक्षणमा शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग हुँदा र नहुँदाको अवस्थाको कुनै एक अनुभवको आधारमा तुलना गर्नु होस् ।

पाठ शीर्षक: शैक्षिक सामग्रीका प्रकार

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शैक्षिक सामग्रीको वर्गीकरण गर्न,

ख) वर्गीकृत शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग गर्नु पर्ने अवस्थाहरू पहिचाहन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

शैक्षिक सामग्रीलाई विभिन्न किसिमले वर्गीकरण गर्ने गरिएको छ । एउटा धारणाअनुसार मुद्रित सामग्री, श्रव्य सामग्रीको रूपमा वर्गीकरण गरिन्छ यो विश्वव्यापी प्रचलनको वर्गीकरण हो । त्यस्तै प्राप्त गर्न सकिने ठाउँको र निर्माणको आधारमा स्थानीय र बाह्य सामग्रीको रूपमा पनि शैक्षिक सामग्रीको वर्गीकरण गरिन्छ । यस्तै Low Cast, No Cost तथा Costly Material को रूपमा पनि शैक्षिक सामग्रीलाई वर्गीकरण गरिन्छ ।

शैक्षिक सामग्री भन्ने बित्तिकै हामी शिक्षक, विद्यार्थी वा दुवैले प्रयोग गर्ने साधन वा सामान भनेर बुझ्दछौं । तर हामी यो दायरावाट बाहिर निस्कनु पर्ने दखिन्छ । शैक्षिक सामग्रीको रूपमा समाजका व्यक्तित्वहरू, विभिन्न भूमिका भएका व्यक्तिहरू पनि कक्षामा उपस्थित हुन्छन यस्ता मानवीय स्रोतहरूलाई पनि शैक्षिक साधन (media) को रूपमा लिन सकिन्छ । यस्तै विद्यार्थीहरूलाई कुनै ठाउँमा घुमाउन लगिन्छ भने त्यो ठाउँनै शैक्षिक सामग्री हो ।

शैक्षिक सामग्रीलाई वर्गीकरण गर्ने विभिन्न आधारहरू छन् । यी सामग्रीहरूलाई हुने स्रोतको आधारमा, प्रयोगको आधारमा, मूल्यको आधारमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगको प्रकृतिको (Nature of Use) आधारमा यिनीहरूलाई तीनभागमा बाँडेको पाइन्छ ।

क) श्रव्यसामग्री (Audio device or material)

ख) दृश्यसामग्री (Visual device or material)

ग) श्रव्यदृश्य सामग्री (Audio visual device or material)

तलका तीनओटा उदाहरणहरू राम्ररी अध्ययन गरौं ।

अवस्था १

शिक्षक भावना अधिकारी कक्षामा प्रवेस गर्दा हातमा एउटा क्यासेट प्लेयर लिएर पस्छिन । सबै विद्यार्थीहरू छक्क पर्छन । कानेखुसी सुरुहुन्छ । हैन आज के भएछ मिसलाई ? शिक्षक अधिकारी चुपचाप क्यासेट खोल्छिन । कविता बज्न सुरुगर्छ । एउटा हृदयस्पर्सी कविताका शब्दहरू यस्ता छन् ।

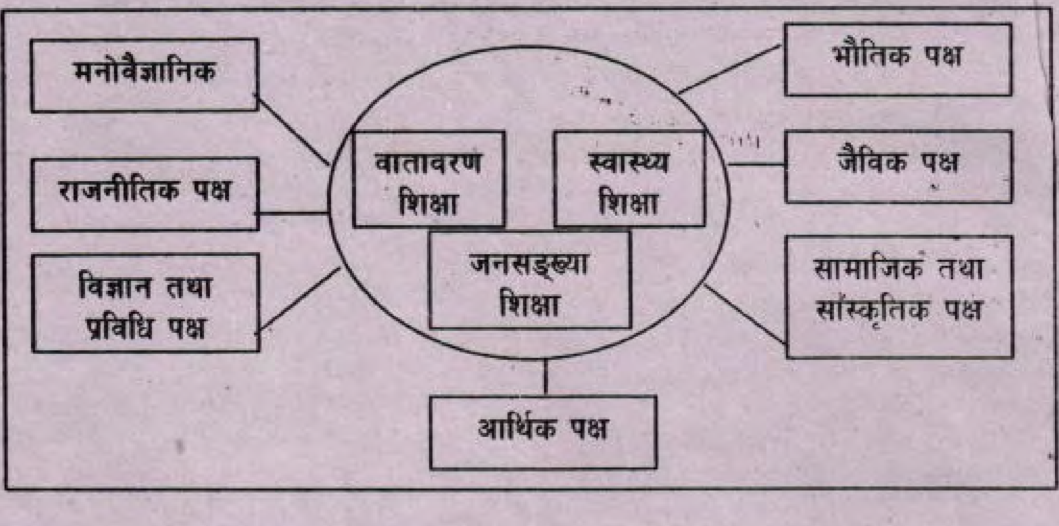
मान्छे र धर्ति

म मान्छे धर्तिको छोरो यो के गर्दैछु धर्तिमा ।
म मान्छे धर्तिकी छोरी यो के गर्दैछु धर्तिमा ।
उठौं जुटौं सबै लागौ अझै बाँच्नुछ है यहाँ ।
जोगाउँ अब यो पृथ्वी अझै बाँच्नुछलौ यहाँ ।

विद्यार्थीहरू पूरै कविता सुन्छन् । हल्लाखल्ला सबै आफैं साम्य हुन्छ र शिक्षीका भावना आजको पाठ पृथ्वीको स्याहार बोर्डमा लेख्छिन् ।

अवस्था २

स्वास्थ जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको अन्तरसम्वन्ध भन्ने एकाइको सुरुको कक्षा सञ्चालनको तयारीमा शिक्षक कृष्ण बहादूर थकाली जुटेका छन् । उनको हातमा एउटा ठूलो सेतो कागज (न्युजपिन्ट पेपर) छ । उनी त्यो पेपर कक्षा सञ्चालको क्रममा बोर्डको छेवैमा सबैले देख्ने गरी टाँस्छन् । र बुँदागत रूपमा कक्षामा छलफल चलाउन थाल्छन् ।



अवस्था ३

विद्यालयको पुस्तकालय नजिकैको श्रव्यदृश्य कक्षामा चहलपहल देखिन्छ। कक्षा नौका विद्यार्थीहरू भित्रबाहिर गरिरहेका छन्। यत्तिकैमा शिक्षक शीला प्रधान एकजना सहयोगीसँगै कक्षामा पस्छिन्। सबै विद्यार्थीका आँखा उनको हातमा पर्छ। सबै विद्यार्थीहरू सजिलोसँग टि.भि. सेटको सामुन्ने बस्छन्। नेपालका प्रसिद्ध कलाकार महद्वारा अभिनय गरिएको Video Film रातको प्रदर्शन सुरु हुन्छ। श्रव्य-दृष्य कक्षा शान्त छ। सबैजना यो चलचित्र भित्र हराइरहेका छन्। यो चलचित्रले एड्स लागेका व्यक्तिहरूको कथा समेटेको छ।

माथिका तीन ओटा उदाहरणहरूले तीनकिसिमका शैक्षिक सामग्रीको बारेमा उल्लेख गरेको पाउनु भयो होला। पहिलो उदाहरण श्रव्य सामग्रीको हो। दोस्रो दृष्य र तेस्रो श्रव्य-दृष्य सामग्री प्रयोगको हो। विषयवस्तु, विद्यार्थीको रुची, पाठका उद्देश्य, सामग्रीको उपलव्धता तथा आर्थिक स्रोत आदि विभिन्न तत्वहरूले कुन सामग्री कहाँ किन र कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने कुरालाई निर्देशित गर्दछन्। तपाईंमाथि उदाहरणमा दिएका जस्ता सामग्रीहरूको सूची तयार पार्न सक्नुहुन्छ। कापीमा टिप्नुहोस्।

क) श्रव्यसामग्री (Audio Aids)

यस प्रकारको सामग्री अन्तर्गत देख्न वा हेर्न नसकिने तर कानले सुन्न सकिने सामग्री पर्दछन्। यी सामग्रीहरू परम्परागतदेखि लिएर अत्याधुनिक समेत छन्:

- टेपरेकर्डर, र क्यासेट (Tape & Tape Recorder)
- रेडियो Radio
- टेलिफोन (Telephone)
- Audio CD

ख) दृश्य सामग्री (Visual Aids) :

यस किसिमका सामग्रीहरू हेरेर सिकाइ गरिन्छ तर यसमा सुन्न भने सकिदैन।

- पोस्टर poster
- फ्लिप चार्ट Flipm Chart
- फ्ल्यास कार्ड Flash Card
- फ्ल्यानेल ग्राफ Flannel Graph
- तस्विर Picture or photo
- मोडेल Models
- पुतली Puppet
- स्लाइडहरू Slides
- फिल्म स्ट्रिप Film Strips
- Chalk board तथा Marker board

- भित्तेबोर्ड, ल्किपबोड हुक बोर्ड
- पम्प्लेट, पर्चा, पत्रपत्रिका
- ओभरहेड प्रोजेक्टर overhead projector
- नक्सा तथा ग्लोब
- बुलेटिन बोर्ड
- स्थानीय सामानहरू जस्तो, विरुवा, माटो, पानी आदी

ग) **श्रव्य-दृश्य सामग्री (Audio-visual aids)**

श्रव्य-दृश्य सामग्री स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षालाई प्रभावकारी बनाउन ज्यादै महत्वपूर्ण मानिन्छ। यस्ता सामग्रीबाट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी शिक्षाप्रद विषयहरू प्रत्यक्षरूपमा देख्न तथा सँगसगै सुन्न पनि पाइन्छ। यसरी सुन्ने र हेर्ने दुबै एकैचोटी गर्न मिल्ने साधन तथा सामग्रीलाई श्रव्यदृश्य सामग्री भनिन्छः

- फिल्म,
- टेलिभिजन,
- भिडियो,
- डकुमेंट्री,
- टेपजोडिएको स्लाइड
- कम्प्युटर

शैक्षिक सामग्रीलाई अर्को किसिमले पनि वर्गीकरण गर्न सकिन्छः

स्थानीय सामग्रीहरू:

विद्यालय र समुदाय वरिपरी पाइने सस्ता र पैसानै नपर्ने सामानहरू।

बाह्य सामग्रीहरू:

सम्बन्धित ठाउँभन्दा बाहिर बजारबाट किनेर ल्याउने पर्ने सामग्रीहरू।

क्रियाकलाप:

तलको चार्ट कापीमा सारेर आफूले जानेसम्मको सामग्रीका नामहरू भर्नुहोस्।

स्थानीय सामग्रीहरू	बाह्य सामग्रीहरू
१. ढुङ्गा	१. नक्सा
२.	२.

यसबाहेक शैक्षिक सामग्रीलाई अर्को किसिमले पनि वर्गीकरण गर्न सक्छौं।

प्राकृतिक वस्तु:

प्राकृतिक ठाउँहरू, बोटविरुवा, जनावर खोलनाला, ढुङ्गा, माटो, घर, बाटो आदि।

शिक्षक, विद्यार्थी वा मानव निर्मित:
पत्रपत्रिका, कक्षाकोठा, डेस्क, बेन्च, चकबोर्ड, सिसी, स्लाइड, चार्ट, मोडेल, नक्सा, चित्र, ग्लोब, फ्ल्यास कार्ड, पकेट चार्ट, शब्दपत्ति आदि ।

आधुनिक उपकरण:
रेडयो, टिभी. टेप रेकर्डर, कम्प्युटर ओभरहेड प्रोजेक्टर, टेलिस्कोच, भिडियो क्यासेट, स्लाइड, इन्टरनेट आदि ।

माथिका सामग्रीहरू बाहेक सम्बन्धित व्यक्तिहरूलाई नै स्रोतव्यक्तिका रूपमा ल्याएर विभिन्न क्रियाकलापहरू चलाउँदा शिक्षण अझ प्रभावकारी हुन्छ ।

यो चार्ट राम्ररी हेरौं

सिकाइ (Learning)		सम्झाइ (Retaining)	
माध्यम	प्रतिशत	माध्यम	प्रतिशत
स्वाद (Sense of Test)	१	पढेर (Reading)	१०
छोएर (Sense of Touch)	१.५	सुनेर Hearing	२०
गन्ध (Sense of Smell)	३.५	हेरेर (See)	३०
सुनाइ (Sense of Hearing)	११	हेरेर सुनेर (Hear & See)	५०
देखाइ (Sense of Sight)	८३	भनेर (Saying)	७०
		बोल्दै वा भन्दै काम गरेर Say & Do	९०

माथिको टेबलको राम्रोसँग अध्ययन गर्नुहोस र तपाईंले केके कुराहरू पाउनु भयो ? मुख्य कुराहरू कापीमा टिप्नुहोस ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा प्रयोगहुने सामग्रीहरूलाई कति किसिमले विभाजन गर्न सकिन्छ ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस ।

ख) श्रव्य, दृश्य वा श्रव्यदृश्य सामग्रीमध्ये सबैभन्दा प्रभाबकारी कुन हो र किन ?

पाठ शीर्षक: शैक्षिक सामग्रीका स्रोतहरू

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शैक्षिक सामग्रीका विभिन्न स्रोतहरू पहिचाहन गर्न,

ख) ती स्रोतबाट प्राप्त हुन सक्ने सामग्रीहरूको सूची तयार गर्न ।

२. **विषयवस्तु:**

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने विभिन्न किसिमका सामग्री प्राप्त गर्न सकिने ठाउँ, संस्था, व्यक्ति, समुदाय आदिलाईनै शैक्षिक सामग्रीको स्रोतको रूपमा लिन सकिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषय तीनकिसिमका विधाहरूको एकिकृत (Integrated) स्वरूप भएको हुनाले स्थानीयरूपमा रहेका प्रत्येक वस्तुहरू जसले हाम्रो दैनिक जीवनमा विशेष महत्व राखेका हुन्छन् ती सबै यो विषय अध्ययन र अध्यापनमा सहयोगी हुन्छन् । वातावरणमा रहेका प्रायजसो सबै वस्तुहरू यसको शिक्षणमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यी सामग्रीहरूको सूची बनाउन सजिलो जस्तो लागे पनि यो सोचे जस्तो सजिलो छैन । किनकि स्थानीय वातावरणमा पाइने कुनकुन वस्तुहरू शिक्षणमा वास्तव मै उपयुक्त छन् त ? भन्ने प्रश्नको उत्तर सजिलो छैन ।

जे होस, यो विषयको अध्ययन-अध्यापनमा सजीवता थप्न र प्रभाकारी बनाउँन स्थानीय वातावरणमा पाइने सामग्रीको प्रयोगले मुख्य भूमिका खेल्दछ । यस विषयमा पछि छुटै छलफल गरिने छ । मुख्यरूपमा समुदाय, बसोवास क्षेत्र तथा साँस्कृतिक वातावरणलाई स्रोतको रूपमा लिए: पनि अरू केही सङ्संस्थाहरूले पनि सामग्री उपलव्ध गराउँन सक्छन् । तलको सूची हेरौं ।

- शिक्षा मन्त्रालय
- स्वास्थ मन्त्रालय
- कृषि मन्त्रलय
- वन तथा भू संरक्षण मन्त्रालय
- जनसङ्ख्या तथा वातावरण मन्त्रालय
- आइ. यु. सी. एन (विश्व संरक्षण सङ्
- युनिसेफ
- नेपाल वातावरण पत्रकार समूह
- WWF
- UNFPA
- स्थानीय सेवा प्रदायक संस्थाहरू
- स्थानीय उद्योग कलकारखाना
- स्थानीय सामाजिक संस्थाहरू
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण क्षेत्रमा काम गर्ने व्यक्तित्वहरू,
- तथ्याङ्क विभाग
- विभिन्न किसिमका मेला तथा प्रदर्शनीहरू,

- समुदायका विभिन्न उमेर तथा पेसाका व्यक्तित्वहरू,
- स्थानीय वातावरण,
- विद्यार्थीहरू,
- शिक्षकहरू,
- नजिकका विद्यालयहरू,
- शिक्षा, स्वास्थ्य, वातावरण र जनसङ्ख्यासँग सम्बन्धित स्थानीय कार्यालयहरू
- स्थानीयरूपमा काम गरिरहेको NGO र INGO हरू
- विभिन्न किसिमका पत्रपत्रिकाहरू

यी माथिका स्रोतहरूबाट हामी आवश्यक सामग्रीहरू जुटाउन सक्दछौं ।

एकैछिन विचार गरौं त, माथि उल्लेखित स्रोतहरूबाट केकस्ता सामग्रीहरू प्राप्त होलान ?

वास्तवमा शिक्षा, स्वास्थ, वातावरण मन्त्रालय जस्ता संस्थाहरूसँग प्रसस्तप्रचार सामग्री Pamphlet, Posters तथा पुस्तकहरू हुन्छन् तर तिनीहरूलाई प्राप्त गर्ने जटिलताहरू भने हुन्छन् । यी मध्ये केहिले पत्राचार गर्दापनि सामग्री पठाइ दिन्छन् । जिल्लास्तरीय र स्थानविशेषका सम्वन्धित निकायहरूबाट पनि यी सामग्रीहरू उपलब्ध हुन सक्दछन् ।
अव माथि उल्लेखित स्रोतहरूबाट प्राप्त हुनसक्ने सम्भाव्य सामग्रीको सूची वनाउने प्रयास गरौं ।

माथि उल्लेखित स्रोतहरूबाट प्राप्त हुन सक्ने सामग्रीहरू केके हुन सक्छन् सूची बनाउनुहोस् ।

सामग्री (के)	स्रोत (कहाँवाट)	के काममा प्रयोग गर्ने ?	कैफियत
१.			

सायद तपाईंले बनाउनु भएको सूचीमा निम्न कुराहरू परेको हुनु पर्दछ ।
पोस्टर, फोटो, पाम्प्लेट, चार्ट, नक्सा बुकलेट, स्वास्थ्यसँग सम्वन्धित विभिन्न सामग्रीहरू जस्तै कन्डम, सुइ, औषधीका नमुना, बोटविरुवा, जडिबुटी, कपडाहरू, ग्लोब पत्रिकाहरू, ब्यानर, वुलेटिन, सिडी, क्यासेट, स्लाइड, बोर्ड, मार्कर आदि यस्तै यस्तै अरू धेरै हुन पनि सक्दछन् ।

मानौं तपाईं एउटा गाउँमा हुनुहुन्छ, तपाईंको विद्यालयमा Black Board वा ग्लोब छैन । यस अवस्थामा स्थानीय NGO हरूले अथवा समाजसेवीहरूले समान किनिदिन पनि सक्दछन् । शिक्षकले सधैंभरि यी स्रोतहरू के के हुन ? तिनीहरूमा कसरी प्राप्त हुन सक्छन् ? भनेर चिन्तनसिल हुनु पर्दछ ।

उल्लेखित स्रोतहरूबाट सामग्री प्रप्त गर्न तपाईं जाने, विद्यार्थी पढाउने, पत्राचार गर्ने, तथा विद्यालयको तर्फबाट पहल गर्नु पर्ने हुन सक्दछ । अभिभावकहरूले पनि सामग्री प्राप्त गर्नमा ठूलो भूमिका खेल्न सक्दछन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) शैक्षिक सामग्रीका स्रोतहरू केके हुन ?

ख) यी स्रोतहरूबाट कसरी कसरी सामग्री प्राप्त गर्न सकिन्छ ?

ग) शैक्षिक सामग्री जुटाउन एउटा शिक्षकले केकस्तो भूमिका निर्वाह गर्न सक्दछ वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरण शिक्षण-सिकाइमा स्थानीय सामग्रीहरू

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्थानीय सामग्री (Local Materials) को परिचय दिन,

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा प्रयोगहुने स्थानीय सामग्रीहरू चिन्न तथा त्यसको प्रभावकारी प्रयोग गर्न,

ग) स्थानीय सामग्रीहरू (Local Materials) को प्रयोगको फाईदा वर्णन गर्न ।

२. **विषयवस्तु:**

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा समुदायका समस्याहरू तथा आवश्यकताहरूसंग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने विषय हो। यस विषयको शिक्षणले विद्यार्थीलाई ज्ञान दिनेमात्र नभई उनीहरूको धारणा र बानीमा समेत तुरुन्तै सुधार ल्याउन सक्नुपर्दछ। समाजमा देखापर्ने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरणसँग सम्बन्धित विभिन्न घटनाहरू तथा समस्याहरूको सही विश्लेषण र मूल्याङ्कन गर्न नसकेमा यस विषयले राखेका उद्देश्यहरू पूरा हुँदैनन्। यस्तो गहन कार्यका लागि विद्यार्थीहरूलाई तयार पार्न उनीहरूले सामना गर्नुपर्ने हरेक चुनौतीहरूसंग शिक्षण सिकाइ प्रक्रियामा नै आमनेसाम्ने गराई दिएमा सही अर्थमा शिक्षण भएको मान्न सकिन्छ ।

विद्यार्थीहरूलाई प्रभावकारी रूपमा यो विषयको शिक्षण गर्न स्थानीय स्रोत र सामग्रीको परिचालन तथा प्रयोग अपरिहार्य छ। जीवनसँग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने यस्ता विषयहरूको शिक्षणमा प्रयोग हुने विद्यार्थीका घरहरूमा उपलब्ध तथा शिक्षक अभिभावकहरूले सहजै जुटाउन सक्ने स्थानीयरूपमा निर्मित सामग्रीहरूलाई स्थानीयसामग्री भनिन्छ। स्थानीय सामग्रीहरू कित कममूल्य पर्ने हुन्छन् या यीनिहरूको मूल्यनै तिर्नु पर्दैन । जस्ले गर्दा सामग्री जुटाउन र प्रयोग गर्न कम खर्चिलो हुन्छ। तर शिक्षक मेहनती र धैर्य हुनुपर्दछ ।

तलको पाठ्यवस्तुको राम्ररी अध्ययन गरौं ।

कक्षा ९ का विद्यार्थीहरू आज विद्यालय आउँदा हातमा केहीन केही वस्तुहरू लिएर आइरहेका छन्। कसैको हातमा फुटेको सीसाका टुक्राको पोको छ भने कोही काठका टुक्राहरू झोलाबाट झिक्दै साथीलाई देखाउँदैछन्। खेलमैदानको एउटा कुनामा पाँचछ जना विद्यार्थीहरू उभिएका छन् र सबैले ल्याएका सामानहरूको रुचीपूर्वक अवलोकन तथा सङ्कलन गर्दैछन्। सबै विद्यार्थीहरूले केही न केही ल्याएका छन् तर ती घरमा काम नलाग्ने भनेर फ्याँकिएका ठोस वस्तुहरू हुन्। ती सबै थोत्रा, पूराना र काम नलाग्ने वस्तुहरूको सङ्कलनले विद्यार्थीहरूमा थुप्रै उत्सुकता जगाइदिएको छ। पूराना कागजहरू छुट्टै राखौंन, एउटा विद्यार्थीले भन्छ। यी काठका टुक्राहरू एकपटी पारौं, अर्कोले भन्छ। यो प्लास्टिक त बाक्लो छ पून: चक्रण (recycle) गर्न मिल्छ होला तेस्रोले भन्छ। चौथोले एउटा बोतल टिप्छ र त्यो बोतल पानी राख्न प्रयोग हुन सक्ने कुरा गर्छ ।

आज यहाँ यस्ता पूराना काम नलाग्ने भनिएका सामानहरूको पहाडनै बन्नेछ। भोली ती सामानहरू मध्येबाट पून प्रयोग हुने पून चक्रण गर्न मिल्ने र साँच्चै फ्याँक्नु पर्ने छुट्याइने छ। साथसाथै कक्षा ९ का विद्यार्थीहरूले पूराना कागजहरू पुनःचक्रण गरी कुट "बाक्लो कागज" बनाउने छन्। जुन विभिन्न आकार दिएर रङ्गलगाई हस्तकलाका सामग्रीमा परिणत हुनेछन् र विद्यालयको वार्षिक मेलामा बेचिने छन्। केही सामग्रीहरू जस्तै बास्केट, फुलदानी आदिलाई रङ्गरोगन गरी विद्यालयको वरिपरि र कक्षाकोठा सजाउँन र सामान राख्न प्रयोग गरिने छ। काम नै नलाग्ने भन्ने अन्तिम टुङ्गोमा पुगेका वस्तुहरू अब कसरी हटाउने भनेर विद्यार्थीहरू छलफलगर्ने छन्। यसपछि ती साँच्चै काम नलाग्ने वस्तुहरू जमिनमा धेरै गहिरो खाडल खनेर पुर्ने निर्णय हुन्छ। पुरिएको ठाउँमाथि फुलबारी बनाईने छ। यसरी पुर्दा Poythene चै छुट्टै जम्मा गरिनेछ र यसको छुटै व्यवस्थापन गरिनेछ।

माथिको क्याप्सनले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयअन्तरगत ठोस, फोहोर मैला व्यवस्थापन भन्ने पाठ अध्ययन विधिलाई देखाएको छ। यहाँ प्रत्येक विद्यार्थीले एउटा वस्तु ल्याउनु पर्छ यसले विद्यार्थीलाई आफूनै सरिक भएर सिक्न मद्दत गर्दछ। ल्याईएका वस्तुहरू सबै स्थानीयरूपमै उपलब्ध वस्तुहरू हुन। यी वस्तुहरू फ्याँकिएका हुनाले यसको कुनै मूल्य पनि पर्दैन।

यी वस्तुहरू ल्याउँदा नै यिनीहरूका स्रोतहरूके केके हुन भनेर विद्यार्थीहरूले बुझ्न सक्छन्। यसले फोहोरमैला व्यवस्थापनसम्बन्धी विद्यार्थीको धारणालाई अरू मजबुत पारि दिन्छ। ठोस फोहोर व्यवस्थापनका विभिन्न तरिकाहरूको अभ्यास पनि विद्यार्थी आफैँले गर्दछन्। यसरी सिक्दा विद्यार्थीमा ज्ञानको साथै सीप र अभिवृतिको पनि विकास भइरहेको हुन्छ।

यसरी स्थानीय र कम मूल्य पर्ने वा मूल्यनै तिर्नुनपर्ने वस्तुहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइलाई जीवन्त बनाउँछन्। शैक्षिक सामग्री निर्माण गर्दा वा जुटाउँदा स्थानीय स्रोतको प्रयोग गरेमा विदेशी र बढी मूल्यपर्ने सामग्रीभन्दा अरू बढी प्रभावकारी हुने गर्दछ। यस्ता सामग्रीहरूसँग शिक्षक तथा विद्यार्थी दुवै परिचित हुने हुंदा चलाउन पनि सजिलो हुन्छ। स्थानीय र सुपथ मूल्यका तथा मूल्यनै नपर्ने सामग्रीहरूको महत्वलाई एकै छिन मनन गरौं।

- विद्यार्थी र शिक्षकले आफ्नो घर वा विद्यालय वरपर तयार गरेर प्रयोग गर्न सकिने।
- स्थानीय सामग्रीको प्रयोग हुने र फ्याँकिएका सामानहरूको समेत प्रयोग हुने।
- आयातित शैक्षिक सामग्रीको तुलनामा सस्तो भई कम खर्चिलो हुने।
- शिक्षक र विद्यार्थीहरूको चीरपरिचित सामग्री हुने हुनाले पठनपाठन प्रभावकारी हुने।
- विद्यार्थीहरू आफैं सिर्जनात्मक क्रियाकलापमा सङ्लग्न भई ठोस ज्ञान, सीप र अभिवृत्तिको विकास हुने।

स्थानीयरूपमा सामग्री तयार गर्दा शिक्षकले निम्न कुरालाई आधार मान्नु आवश्यक हुन्छ ।

- विषय र पाठअनुसार शैक्षिक सामग्रीको सूची तयार पार्ने ।
- शैक्षिक सामग्रीलाई, कममूल्य, बढीमूल्य पर्ने तथा स्थानीय र बाह्य गरी वर्गीकरण गर्ने ।
- शिक्षकले बनाउने, विद्यार्थीले ल्याउने वा दुवै मिलेर बनाउनु पर्ने सामग्रीहरू छुट्याउने ।
- सकेसम्म विद्यार्थीलाई कम आर्थिक बोझ पर्ने शैक्षिक सामग्री रोज्ने ।
- त्यसै खेर जाने वस्तुहरूलाई पनि प्रयोगमा ल्याउने जस्तो सामान राखेको काटुन, खानेकुरा प्याकिङ गरिएका बट्टाहरू आदि ।
- विद्यार्थीहरूको मनोविज्ञान उमेर र रुचिमा विषेश ध्यान दिने ।

माथि उल्लेखित कुराहरूमा आधारित भएर हामी शैक्षिक सामग्री निर्माण गर्न सक्दछौं । यसक्रममा हामीले बिचार पुऱ्याउनु पर्ने कुराहरू निम्न छन्:

- अर्थपूर्ण र उद्देश्य मूलक ।
- सबै विद्यार्थीले देख्न सक्ने ।
- कम खर्चिलो र सरल ।
- सही सन्देस दिने खालको ।
- प्रयोग गर्न सजिलो र बोक्न सजिलो ।
- स्तरअनुरूपको ।
- उत्पेरणा जगाउन सहयोगी
- विद्यार्थीको रुचि अनुरूपको ।
- सकेसम्म ठोस ।

स्थानीयस्तरमा सामग्री जुटाउन शिक्षक निर्देशिका तथा पाठ्यक्रमले दिइएको मार्गनिर्देशन ज्यादै महत्वपूर्ण हुन्छन् । यसमा केकुरा विर्सनु हुँदैन भने पाठ्यक्रम र शिक्षक निर्देशिका मात्रै पूर्ण हुदैनन् । एउटा शिक्षक सदैव सामग्री छनोट र प्रभावकारी प्रयोग गर्न स्वतन्त्र छ । यो स्वतन्त्रता विना शिक्षणमा विविधता, रोचकता तथा सान्दर्भिकता ल्याउन कठिन हुन्छ । अब एउटा उदाहरण हेरौं ।

आफ्नो नोट कापीमा स्थानीयरूपमा प्रयोग गर्न सकिने सामग्रीहरूको सूची बनाउनु होस् । र ती सामग्रीहरू प्राप्त हुने स्रोतहरू पनि उल्लेख गर्नुहोस् ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रयोग हुने स्थानीय सामग्रीहरू

सामग्रीको किसिम	स्रोत
१.	१.
२.	२.
३.	३.
४.	४.
५.	५.
६.	६.
७.	७.

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) स्थानीय सामग्री भनेको के हो । उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ख) स्थानीय रूपमा शैक्षिक सामग्री बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू केके हुन ?

ग) स्थानीय सामग्री निर्माण गर्दा शिक्षकले केके कुरालाई आधार मान्नु पर्दछ ।

घ) स्थानीय सामग्रीको शिक्षण सिकाइमा के महत्व छ ? वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा मुद्रित सामग्रीहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) पाठ्यस्तक, वर्क बुक तथा सहायक सामग्रीको प्रयोग गर्न,

ख) शिक्षण सिकाइमा पाठ्यपुस्तक, सहायक सामग्री तथा वर्क बुकको महत्व बताउँन,

ग) असल पाठ्यपुस्तकका गुर्णहरू वणन गर्न,

घ) शैक्षिक सामग्रीको रूपमा पाठ्यपुस्तक, सहायक सामग्री र वर्कबुक (Work Book) को प्रयोग गर्न ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा मुद्रित सामग्रीहरूको ठूलो स्थान रहेको छ। यहाँ मुद्रित सामग्री भन्नाले पाठ्यपुस्तक, सन्दर्भ सामग्री, सहायक सामग्री तथा वर्कबुकलाई लिइएको छ। शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने मुद्रण गरिएका सामग्रीहरूलाई मुद्रित सामग्रीहरू भनिन्छ। यी सामग्रीहरू शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूले शिक्षण सिकाइको क्रममा प्रसस्त प्रयोग गर्नु पर्ने हुन्छ। विद्यार्थीहरूले गर्नु पर्ने अभ्यासहरू, विषय वस्तुको पूर्णताको लागि पढ्नु पर्ने बाह्य कुराहरू यी सामग्रीमा पाइन्छन्। स्थानीय देखि राष्ट्रिय स्तरका घटनाहरू साथै ती घटनाहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणको क्षेत्रमा पार्ने प्रभावको बारेमा मुद्रित सामग्रीहरूले प्रकाश पार्दछन्। प्रमुख मुद्रित सामग्रीहरूमा पाठ्यपुस्तक, सहायक सामग्री तथा वर्कबुक (Work Book) पर्दछन्। पम्प्लेट तथा पत्रपत्रिकाहरू पनि मुद्रित सामग्रीमा नै आउँछन्। यस पाठअन्तर्गत हामी पाठ्यपुस्तक सहायक सामग्री र वर्कबुकको बारेमा प्रस्ट हुने छौं।

क) पाठ्यपुस्तक:

मुद्रित सामग्रीहरूमध्येको सबैभन्दा लोकप्रिय शिक्षण सामग्री पाठ्यपुस्तक हो। पाठ्यपुस्तक विषयवस्तुको ज्ञान तथा तथ्यहरूको सङ्ग्रह हो। पाठ्यपुस्तक प्रिन्टिङ प्रेसको आविष्कार पश्चात लोकप्रिय भएको छ। पाठ्यपुस्तकले शिक्षण तथा सिकाइमा निरन्तरता तथा सहचार्य प्रदान गर्छ। साधारणतया पाठ्यपुस्तक भन्नाले पाठ्यक्रममा निर्दिष्ट गरिएका उद्देश्यहरू पूरागर्नका लागि प्रयोगमा ल्याईने प्रमुख शिक्षण सामग्री।

वर्तमान परिप्रेक्ष्यमा संसारका सम्पूर्ण भागका शिक्षण संस्थाहरूमा व्यापकरूपले पाठ्यपुस्तकहरूको प्रचलन भइराखेको पाइन्छ। शिक्षण सामग्रीहरू प्रशस्त मात्रामा उपलब्ध हुन नसक्ने, ठूलो आर्थिक अभावमा शिक्षण सिकाइ सञ्चालन गर्नुपर्ने

विकासोन्मुख देशहरूमा पनि पाठ्पुस्तकलाई एउटा अनिवार्य शिक्षण सामग्रीको रूपमा लिइन्छ । पाठ्यपुस्तकको परिभाषालाई यसरी प्रस्तुत गरेको पाइन्छ ।

"पाठ्यपुस्तकलाई विद्यार्थीहरूद्वारा कण्ठस्थ गरिने तथ्यहरूको सङ्लनका रूपमा होइन बरु तिनीहरूका विभिन्न सक्रिय क्रियाकलापहरूमा आधारभूत सूचनाको भन्डारगृहका रूपमा लिइनुपर्दछ ।" प्राध्यापक सी.पी. हिल
पाठ्यपुस्तक विद्यालयमा कक्षाका (विद्यार्थीहरूका) लागि विशेषज्ञहरूद्वारा तयार पारिन्छ जसमा एक विषय वा घनिष्ट रूपमा सम्बन्धित विषयका पाठ्वस्तु प्रस्तुत गरिन्छ ।"
"कुनै खास अध्ययन शाखाका निमित्त तयार पारिएको पुस्तक नै पाठ्यपुस्तक हो ।" पी.डब्लु लाँगे "सम्बन्धित क्षेत्रका विशेषज्ञहरूद्वारा सर्तकताकासाथ कक्षाको प्रयोगका लागि शैक्षिक सामग्रीले भरिपूर्ण पारेर वनाइएको पुस्तकलाई नै पाठ्यपुस्तक भनिन्छ ।" पी.भी. बेकन

समग्रमा पाठ्यपुस्तक भनेको शिक्षण सिकाइ अनुभवहरूको एउटा क्रमवद्ध तथा वैज्ञानिक तरिकाको सङ्कलन हो र पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका उद्देश्यहरूका आधारमा यसको निर्माण गरिन्छ ।

अ) पाठ्यपुस्तकको विशेषताहरू तथा गुणहरू:

- पाठ्यपुस्तक विद्यार्थीहरूका लागि जत्तिकै शिक्षकहरूका लागि पनि उपयोगी हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तकको छपाइ शुद्ध, चाखलाग्दो तथा आकर्षक हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तक उपयुक्त तरिकाले लेखिएको हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तकककको बाह्य आवरण आकर्षक हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तक दूराग्रहबाट मुक्त हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तकको अन्त्यमा निश्चित प्रश्नहरू हुनुपर्छ ।
- विभिन्न तहका पाठ्यपुस्तकहरू एक अर्कोमा राम्रो संबन्ध राख्ने हुनुपर्छ ।
- पाठ्यपुस्तकमा शिक्षाको खास चरणका लागि समग्र आवश्यक तथा सम्र्वान्धित सामग्री समावेश हुनुपर्छ ।

तपाईंले प्रयोगगरिरहनु भएको पाठ्यपुस्तकमा माथिका गुणहरू छन् ? (✔)लगाउन् होस्)

सबैछन	सबैजसो छन्	केहीछन्	ज्यादैकम छन्	छैनन्

आ) पाठ्यपुस्तकको महत्व:

"पाठ्यपुस्तक शिक्षक, विद्यार्थी र शैक्षिक कार्यक्रम सञ्चालनको लागि अति आवश्यक सामग्री हो ।"

के तपाईं माथिको भनाइसँग सहमत हुनुहुन्छ ? पाठ्यपुस्तक महत्वपूर्ण हुनाका कुनै ५ ओटा कारणहरू टिप्नुहोस् र आफ्ना उत्तरहरू तलका बुँदाहरूमा परेनपरेको जाँच्नुहोस् ।

इ) शिक्षकका लागि पाठ्यपुस्तकको महत्व: (Importance of Textbook for Teachers)

शिक्षकका लागि पाठ्यपुस्तकको महत्तव निम्नलिखित बुँदाहरूबाट स्पष्ट हुन्छ ।

- पाठ्यपुस्तकले शिक्षकमा आत्मविश्वास बढाउँछ ।
- यसले कुनै पनि विषयवस्तुलाई क्रमबद्धरूपले प्रस्तुत गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसले के कति विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्ने हो भन्ने कुरा निर्धारण गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसले तालिम अप्राप्त शिक्षकहरूलाई पनि प्रभावकारी तरिकाले शिक्षण गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ ।
- यसले पूर्वतयारी गरी कक्षा शिक्षण गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ ।
- यसले पाठयोजना निर्माण गर्न सजिलो पार्छ ।
- यसमा रहेका विषयवस्तुसँग सम्बन्धित चित्र, चार्ट आदिको प्रयोग गरेर शिक्षकले राम्रोसँग शिक्षण गर्न सक्छन् ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई अभ्यास गराउनमा सरलता प्रदान गर्छ ।

ई) विद्यार्थीका लागि पाठ्यपुस्तकको महत्व (Importance of Textbook for Students)

- विद्यार्थीहरूका लागि पाठ्यपुस्तकको महत्त्व यसप्रकार रहेको पाइन्छ ।
- पाठ्यपुस्तकमा समाविष्ट विभिन्न अभ्यासहरूको अध्ययन गरेर विद्यार्थीहरूले शैक्षिक उपलब्धिको आत्ममूल्याङ्कन गर्न सक्छन् ।
- विद्यार्थीहरूले कक्षा छुटेका बखतमा पनि पाठ्यपुस्तकको मद्दतबाट स्वअध्ययन गर्न सक्छन् ।
- पाठ्यपुस्तकमा रहेका विभिन्न उदाहरण तथा अनुभवहरूको मद्दतबाट विद्यार्थीहरूले विषयवस्तु राम्रोसँग सिक्न सक्छन् ।
- विद्यार्थीहरूका लागि पाठ्यपुस्तक एउटा सञ्जीवनी बुटी जस्तै हुन सक्छ ।
- शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापलाई विद्यालय बाहिर पनि निरन्तरता दिन मद्दत गर्छ ।
- विद्यार्थीहरूमा आत्म विश्वासको भावना बढाउँछ ।
- विद्यार्थीहरूलाई सिकाइप्रति अभिप्रेरित गराउछ ।
- विद्यार्थीहरूलाई परीक्षामा तयारी गर्न र बारम्बार अभ्यास गर्न मद्धत गर्छ आदि ।

उ) शैक्षिक कार्यक्रमको उपलब्धिका लागि (For the Achievement of Education Programme)

- पाठ्यपुस्तकको महत्व शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूका लागि मात्र नभएर शैक्षिक कार्यक्रमको उपलब्धि परीक्षणका लागि पनि त्यत्तिकै छ भन्ने कुरालाई निम्नलिखित बुँदाहरूले स्पष्ट पार्दछन् ।
- यसले सम्पूर्ण विद्यालयको शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा एकरूपता ल्याउन मद्दत गर्छ ।
- यसले सर्वव्यापी मूल्याङ्कन तथा समानस्तरको उपलब्धि प्राप्त गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ ।
- यसमा सम्पूर्ण आवश्यक शिक्षण सामग्रीहरू सङ्गठित तथा व्यवस्थित गरिने भएकोले शैक्षिक उद्देश्य प्राप्त गर्न मद्दत मिल्दछ ।
- देशका सम्पूर्ण भागमा सञ्चालन भएका विद्यालय तथा सबैखाले बालबालिकाहरूका लागि एउटै पाठ्यपुस्तक व्यवस्था गरिने हुँदा विभिन्न समुदायका उपलब्धि पहिचान गर्न मद्दत मिल्दछ ।

ख) सहायक पाठ्यक्रमसामग्रीहरू (Supplemetary Reading Materials)

सहायक पाठ्यसामग्रीहरू मुद्रित सामग्रीहरू हुन् । यी सामग्रीहरूमा पाठ्यपुस्तक तथा शिक्षकको मौखिक शिक्षण अतिरिक्त सहायक पाठ्यसामग्रीहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको प्रभावकारी शिक्षणका लागि निकै महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछन् । पाठ्यपुस्तक विषयवस्तुको मुख्य नदीको रूपमा रहेकोहुन्छ भने सहायक पाठ्यसामग्रीले उक्त विषयवस्तुका लागि सहायक ज्ञान प्रदान गर्दछ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा विषयको धारणा स्पष्टपार्न सहायक पाठ्यसामग्रीको ठूलो भूमिका रहन्छ । उक्त विषयका विषयशिक्षकले सहायक पाठ्यसामग्रीको अभावमा प्रजनन प्रणाली, मातृ तथा शिशु स्वास्थ्य, यौन प्रसारित रोगहरू आदिका बारेमा धारणा स्पष्ट पार्न कठिन हुन्छ । सामग्रीहरू Hand Outs को रूपमा पनि दिन सकिन्छ ।

कक्षा ९ को स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण पाठ्यपुस्तकको एकाइ आठको रोग, धुम्रपान तथा लागूपदार्थ अन्तर्गतका शीर्षकहरू शिक्षण गर्नका लागि पाठ्यपुस्तकमात्र अपूर्ण हुन सक्छ । त्यसकारण उक्त शीर्षकहरू प्रभावकारी तरिकाले शिक्षण गर्नका लागि प्रशस्त सन्दर्भ ग्रन्थ (Reference Books) आदिको प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । सहायक पाठ्यसामग्रीहरूले विद्यार्थीहरूलाई सोच्न तथा तर्क गर्न मद्दत गर्छन ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको दर्शन तथा क्षेत्रका तुलनात्मक विचारहरू स्पष्ट पार्नका लागि सन्दर्भ ग्रन्थले बढी मद्दत पुऱ्याउँछन् । सहायक पाठ्यसामग्रीहरू अन्तर्गत स्रोतपुस्तकहरू- (Source Books), पाठ्यपुस्तकसँग सम्बन्धित अन्य पुस्तकहरू बढी उपयोगी हुन्छन्, किनकि उक्त विषयसँग सम्बन्धित पुस्तकहरूले विषयवस्तुको व्यापक दृष्टि (Wide view) प्रदान गर्छन् । साथै यस्ता सहयोगी पाठ्यसामग्रीहरूले भूत तथा वर्तमान समयमा विषयवस्तु स्पष्ट पार्न पनि मद्दत गर्छन भने यसले विषय शिक्षण गर्ने शिक्षक तथा अध्ययनरत विद्यार्थीलाई स्वअध्ययन (Self Study) गर्न मद्दत गर्दछन् ।

सङ्क्षेपमा सहायक पाठ्यसामग्रीले जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षणलाई बढी रोचक तथा प्रभावकारी बनाउँछन् । यसरी सहायक शिक्षण सामग्रीले शिक्षणमा रहेको उराठ (Monotony) लाई निस्तेज पार्छ । साथै सहायक पाठ्यसामग्रीहरू विद्यार्थीहरूको स्तरअनकूलको हुनुको साथै छपाइ शुद्ध, आकर्षक तथा स्पष्ट हुनपर्छ ।

निम्न प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।

- सहायक सामग्री किन आवश्यक पर्दछन् ?
- यी सामग्रीहरू कसरी प्राप्त गर्न सकिन्छ ?

ग) वर्कबुक (Workbook)

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण - सिकाइको क्षेत्रमा मुद्रित सामग्रीहरूमध्ये वर्कबुक अति महत्वपूर्ण शिक्षण सामग्री हो । यो विद्यार्थीको विभिन्न सीप विकासका लागि महत्वपूर्ण मानिन्छ । पाठ्यपुस्तकका आधारमा प्रस्तुत गरिएका अवधारणाहरू विद्यार्थीहरू लाई स्पष्ट गर्न वा उनीहरूलाई नै दिन दिनका लागि 'वर्कबुक' प्रस्तुत गरिन्छ । त्यसकारण वर्कबुकको मद्दतबाट विद्यार्थीहरूलाई विषयवस्तुका समस्याहरू प्रशस्त मात्रामा दिइएको हुन्छ । त्यसले गर्दा विद्यार्थीहरूमा आफैं गरेर सिक्ने बानीको विकास हुन्छ । विद्यार्थीहरूमा ज्ञानपक्षको प्रयोगलाई हेर्न सकिन्छ । वर्कबुकमा छोटो उत्तर आउने प्रश्नहरू तथा वस्तुगत प्रश्नहरू पनि पाठ्यपुस्तकको मद्दतद्वारा प्रस्तुत गर्न सकिन्छ ।

वर्कबुक निश्चित पाठ्यपुस्तकसँग मेलखाने गरी सङ्गठित गरिएको हुन्छ, जसमा प्रश्नहरू, शब्द, सूची, नामहरू, मिति, रूपरेखा, रेखाचित्र (Diagram), तालिका, चार्ट, ग्राफ, प्रोजेक्ट क्रियाकलाप, स्रोत सामग्रीहरू आदिलाई वर्कबुकमा सङ्गठित बनाइन्छ । वर्कबुकका आलोचकहरूले यसले अध्ययनलाई यान्त्रिक (Mechanical) बनाउनुका साथै शिक्षकलाई निष्कृय र थकित बनाउँछ तर मानसिक रूपले कमजोर विद्यार्थीहरूका लागि भने उपयोगी हुन्छ भन्दछन् ।

वर्कबुक विद्यार्थीहरूको क्षमता, पूर्वज्ञान र पाठ्यपुस्तकमा आधारित हुनका साथै छपाइ शुद्ध, आकर्षक तथा स्पष्ट हुनुपर्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) सिकाइमा शिक्षणको महत्व लेख्नुहोस् ।

ख) सहायक पाठ्यसामग्रीको आवश्यकता किन पर्दछ ? यसका फाइदाहरू केके हुन् ?

ग) "Work Book" ले शिक्षणलाई प्रभावकारी बनाउँछ । कसरी ?

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा पम्प्लेट, पत्रिका र समाचारपत्र

१ उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) पम्प्लेट, पत्रिका र समाचार पत्रलाई शैक्षिक सामग्रीको रूपमा पहिचान गर्न,

ख) शिक्षण सिकाइमा पम्प्लेट, पत्रिका तथा समाचारपत्र प्रयोग विधि बताउन,

ग) पम्प्लेट, पत्रिका र समाचार पत्रलाई शैक्षिक सामग्रीको रूपमा प्रयोगगर्दा हुने फाइदाहरू बताउन,

घ) पम्प्लेट पत्रिका र समाचार पत्रलाई शैक्षिकसामग्रीको रूपमा प्रयोगगर्दा आउने अप्ठ्याराहरू पहिचान गर्न ।

२. विषयवस्तु:

पाठ्यपुस्तक सहायक सामग्री तथा वर्क बुक बाहेकका अन्य मुद्रित सामग्रीहरूमा पत्रपत्रिका, समाचारपत्र तथा पर्चाहरू पर्दछन् । यी सामग्रीहरू समयसापेक्ष तथा नयाँ खालका तथा आकर्षक पनि हुने भएकालेकक्षा कोठामा यी सामग्रीहरूको प्रयोगले साँच्चैको शिक्षण सिकाइमा जीवन्तता ल्याइदिन्छ । विद्यार्थीहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँगसम्बन्धित नयाँ घटनाहरू विचारहरू र विकासको बारेमा थाहा पाउने हुनाले यी सामग्रीहरू ज्यादै लोकप्रिय पनि हुन्छन् । पाठ्यपुस्तकमा छापिएका सामग्री पठ्नुभन्दा त्यसै विषयमा लेखिएको समाचार पढनमा विद्यार्थीहरू लालयित हुने गर्दछन् ।

मुद्रित सामग्रीको रूपमा शिक्षणमा प्रयोग हुने सामग्रीहरूमा पर्चा तथा पत्रपत्रिको स्थान ठूलो छ । यी सामग्रीहरू जनचेतना अभिवृद्धि गर्न र विषयवस्तुको विभिन्न कोणबाट विश्लेषण गर्न सहायकसिद्ध पाइएका छन् । पर्चा तथा पत्रपत्रिकाहरूको कक्षामा हुने प्रयोगले विद्यार्थीहरूमा कोरा किताबी ज्ञान भन्दा अन्य स्रोतहरूबाट पनि अनुसन्धान गरेर ज्ञान लिने बानीको विकास गराउँछ । यसले समाजमा भइरहेका तत्कालीन घटनाक्रमहरूलाई विषयवस्तुसँग जोडेर हेर्ने तथा अध्ययन र विश्लेषण गर्ने सीपको पनि विकास गर्दछ । यसकारण पनि पर्चा तथा समाचारपत्र वा पत्रिकाहरूलाई महत्वपूर्ण शैक्षिक सामग्रीको रूपमा प्रयोग गर्ने गरिन्छ । यी सामग्रीहरू विद्यार्थीहरूमा हुने नैराश्यता एकोहोरोपन तथा दिग्दारी हटाउन सहायक सावित भएका छन् ।

क) पर्चा (Pamphlet)

मुद्रित शिक्षण सामग्री हो । यसले कुनै निश्चित शीर्षकमा सङ्क्षिप्त विवरण प्रदान गर्छ । यसमा दिइने विषयवस्तु वा सन्देश कविता वा गीतको रूपमा पनि लेखिन सक्छ । यो कुराकानी (Dialogue) को रूपमा पनि लेखिन सक्छ । साथै पर्चा सूचना वा पुस्तिकाको रूपमा पनि बनाइएको हुन्छ र यसलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी सूचनाहरू दिन प्रयोग गरिन्छ । सूचनाको रूपमा आउने पर्चा केवल एक पृष्ठको हुन्छ । तर पुस्तिकाको रूपमा आउने पर्चा एक भन्दा बढी पृष्ठको हुन्छ । कुनै कुनै पर्चामा चित्रसमेत समावेस हुन्छ । उक्त पर्चा सकेसम्म सङ्क्षिप्त हुनुपर्छ ।

वास्तवमा लामो समयसम्म पनि पटकपटक पढन सकिनु पर्चाको सबैभन्दा ठूलो विशेषता हो ।

तलको पर्चा पढ्नुहोस् र मुख्यवस्तु मनन् गर्नुहोस्:

बालबालिकालाई कुपोषणबाट बचाऔं

शरीरलाई आवश्यक पर्ने जति पौष्टिक पदार्थ शरीरले प्राप्त गर्न नपाउँदा वा बढीहुँदा हुने शारीरिक अवस्था कुपोषण हो । हाम्रो देश नेपालका थुप्रै बालबालिकाहरू कुपोषणको सिकार भएकाछन् । वर्तमान द्वन्द्वको कारणले खाद्यसामग्रीको ढुवानीमा भएको समस्यालेगर्दा दुर्गम क्षेत्रका विद्यालय उमेरका बालबालिकाहरू ठूलो खतराको अवस्थाबाट गुज्रिरहेका छन् ।

अशिक्षा र अज्ञानता कुपोषणको अर्को ठूलो कारण हो । मानिसहरू आफूसँग भएका पौष्टिक खाद्यवस्तुहरू समेत उचितरूपले आफ्ना नानीहरूलाई खुवाउन सकिरहेका र जानिरहेका छैनन् ।

सहरी क्षेत्रमा, आमाहरू अति व्यस्तहुनु र बच्चालाई स्तनपान गराउँन नचाहने प्रवृतिले साना दुधेबालबालिका कुपोषित छन् भने केही ठूला विद्यालय उमेरका बालबालिकाहरूको खाने तरिका र उनीहरूले खान मनपराउँने वस्तुहरू पनि त्यति स्वास्थ्यकर देखिँदैनन् ।

गाउँको गरिबी कुपोषणको अर्को प्रमुख कारण हो । मानिसहरू पेटभरी खानपाउने दिनको पखाइमा तड्पन्छन् । उत्पादन दिनदिनै घट्दैछ तर जनसङ्ख्या भने बढिनै रहेको छ ।

कुपोषणबाट हाम्रा नानीहरूलाई कसरी बचाउने भन्ने छलफलमा जुटौं ।

माथिको पर्चा कुन पाठका लागि सान्दर्भिक हुन्छ ?

यस पर्चाले दिन खोजेको मुख्य सन्देश के हो ?

अ) पर्चाका फाइदाहरू (Adveantages of Pamphlet)

पर्चाका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- पर्चाहरू एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान सजिला हुन्छन् ।
- फुर्सदको समयमा अध्ययन गरेर स्वास्थ्य जनसङ्ख्या वा वातावरण सम्बन्धि सन्देशहरू बुझ्न सकिन्छ ।
- एकपटक पढी सकेको पर्चाको पुन: पढन पाइने हुँदा वास्तविक सन्देश वा विषयवस्तु स्मरण भइरहन्छ ।

- पढेको पर्चालाई पहिलो विद्यार्थीले अर्को विद्यार्थीलाई पढ्न दिन सक्छ ।
- पर्चा न्यूनतम लागतमा ठूलो परिमाणमा उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- सीमित सङ्ख्यामा पर्चा तयार गर्नुपर्दा कार्बन कपीबाट पनि बनाउन सकिन्छ ।
- एउटा अनुच्छेदमा एउटा बिचारलाई मात्र राख्न सकिन्छ ।
- उपयुक्त चित्र तथा उदाहरणहरूले गर्दा विषयवस्तु वा सन्देश रोचक हुन्छ ।

आ) पर्चाका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Pamphlet)

पर्चाका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यसले एकतर्फी सञ्चार प्रदान गर्छ ।
- यो अशिक्षित व्यक्तिहरूका लागि उपयोगी छैन ।
- यो छाप्ने सुविधा साना सहरी तथा ग्रामीण क्षेत्रमा हुँदैन ।
- वितरित पर्चाबाट लक्षित समूहले पढेर वास्तविक सन्देश बुझेनबुझेको कुराको पक्कापक्कि हुँदैन ।
- यसको अध्ययनबाट आएको परिवर्तन पहिचान गर्न कठिन हुन्छ ।

ख) पत्रिका र समाचारपत्र (Magazine and Newspapers)

तलको पत्रिकाको अंश पढ्नुहोस् र सम्बन्धित प्रश्नहरूको उत्तर सोच्नुहोस् ।

> **काठमाडौं । पुस २१, काठमाडौं उपत्यकाको चक्रपथ बाहिरका गाउंहरू प्रदुषणको ठूलो मारमा परेका छन् । यी क्षेत्रका बासिन्दाहरूका अनुसार ग्रामीण प्रदुषणका प्रमुख स्रोत यस क्षेत्रमा अनियन्त्रीत रूपमा रहेका इँटाकारखानाहरू हुन् । इँटाकारखानाको चिम्नीबाट निस्कने विषालु धुँवाले उपत्यकाको पूरै आकास सँधैभरी ढाकिरहेको हुन्छ ।**
>
> **यी ग्रामीण क्षेत्रका मानिसहरूमा श्वासप्रस्वाससम्बन्धी समस्याहरू धेरै देखिन थालेका र खेतियोग्य जमिनपनि घट्दै गएको कुरा थेचोका श्यामभाई महर्जन बताउँछन् । अव यसक्षेत्रका बासिन्दाहरूले यहाँका चिम्नी भट्टाहरू हटाउन सङ्गठीत प्रयास गर्ने भएका छन् ।**

- चक्रपथ बाहिरका गाउँहरूमा वायुप्रर्दुषणको प्रमुख स्रोत के हो ?
- यहाँका मानिसहरू किन सङ्गठित हुँदैछन् ?
- यो समाचारले प्रदुषणको विरुद्ध लड्न सर्वसाधारणलाई प्रेरित गरेको छ । कसरी ?

पत्रपत्रिकाहरू पनि मुद्रित शिक्षण सामग्रीहरू हुन् । यिनीहरूद्वारा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका विषवस्तु वा सन्देशहरू विद्यार्थीहरू वा जनसाधारण समक्ष पुऱ्याउन सकिन्छ । पत्रपत्रिकाहरूलाई ज्ञानको महत्वपूर्ण स्रोतका रूपमा लिन सकिन्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा विभिन्न क्षेत्रसँग सम्वन्धित अनुसन्धान तथा अनुसन्धानात्मक लेख वा महत्वपूर्ण तथ्यहरू यिनीहरूबाट विद्यार्थीहरूले र जनसाधारणहरूले प्राप्त गर्न सक्छन् । यिनीहरूबाट जनसङ्ख्या वृद्धिका नकारात्मक

परिणामहरू, जनसङ्ख्या वृद्धिका प्रमुख कारणहरू र बसाइसराइका कारणहरूका सम्बन्धमा पनि नयाँअनुसन्धान तथा निष्कर्षहरू उपलब्ध हुन सक्छन् । पत्रिका वा समाचापत्र दैनिक, साप्ताहिक, मासिक, त्रैमासिक, अर्धवार्षिक तथा वार्षिक हुन सक्छन् । यिनीहरूद्वारा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी ठूलठूला समस्याहरूका सम्बन्धमा विद्यार्थीहरू तथा ठूलो जनसमूहलाई सन्देश दिन सकिन्छ । त्यसकारण पत्रिका वा समाचारपत्रको छपाइ आकर्षक, स्पष्ट तथा स्तरीय हुनुका साथै शब्द सरल, सुस्पष्ट र सर्वसाधारणले बुझ्न सक्ने भाषाशैलीको प्रयोग गरिएको हुनुपर्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षकले उपयोगी पत्रिका तथा समाचारपत्रलाई मगाएर विद्यार्थीहरूलाई वितरण गर्नुपर्छ । यसबाट पनि विद्यार्थीहरू लाभान्वित हुन्छन् । पत्रिका तथा समाचारपत्र स्थानीय भाषा र प्रचलित शब्दहरूको चयन गरेर बढी रोचक बनाउन सकिन्छ । स्थानीय समाचारपत्र तथा पत्रपत्रिकाहरूमा स्थानीय क्षेत्रको स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी समस्याहरूलाई बढी प्राथमिकता दिइएको हुनुपर्छ । यस्ता पत्रपत्रिकाहरू बढी उपयोगी हुन्छन् ।

अ) पत्रिका तथा समाचारपत्रका फाइदाहरू (Advantages of Magazine and Nwspaper)

- पत्रिका तथा समाचारपत्रमा शिक्षण गर्नुपर्ने धेरै कुराहरू समावेश हुनसक्नु ।
- सजिलै प्राप्त गर्न सक्नु ।
- यिनीहरूले विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणालाई पाठ्यसामग्रीहरू अध्ययनगर्ने बानीको विकास गराउनु ।
- विद्यार्थीहरू वा जनसाधारणले आ-आफ्नै गतिमा सिक्न पाउनु ।
- सरल-सुलभ तथा आकर्षक हुनु ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित समस्याहरूलाई सम्पूर्ण विद्यार्थीहरू वा पाठक समक्ष पुऱ्याउन मद्दत गर्नु ।
- पत्रपत्रिकाहरूबाट सङ्कलित चित्रहरू अरू शैक्षिक सामग्री बनाउन सहयोगी हुनु आदि ।

आ) पत्रिका तथा समाचारपत्रका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Magazine and Newspaper)

- पुराना पत्रिका तथा समाचापत्रका तथ्याङ्कहरू वर्तमान समयमा भरपर्दा नहुनु ।
- अन्य साधनको प्रयोगमा बाधा पुऱ्याउनु ।
- कहिले काहीँगलत तथा भ्रमपूर्ण जानकारी छापिनु ।
- शैक्षिक उद्देश्यहरू परिपूर्ति हुन नसक्नु ।
- अक्षरहरूको आकार विद्यार्थीहरू वा जनसाधारणको स्तरअनुरूपको नहुनु ।
- सबै ठाउँमा समानुपातिक तरिकाले उपलब्ध हुन नसक्नु ।

- केही अप्ठ्याराहरू हुँदाहुँदै पनि पाम्लेट तथा पत्रिपत्रिकाहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरणसँग सम्बन्धित सूचनाहरू दिने भएकोले शिक्षण-सिकाइमा रोचकता र जीवन्तता ल्याउन यी सामग्रीहरूको ठूलो भूमिका रहन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) पर्चा तथा पत्रपत्रिकालाई किन महत्वपूर्ण शैक्षिक सामग्रीको रूपमा हेरिन्छ ?

ख) पत्रपत्रिकाबाट कस्ताकस्ता सामग्रीहरू जानकारीहरू प्राप्त हुन्छन् ?

ग) पत्रपत्रिकाहरूको शैक्षिक सामग्रीको रूपमा प्रयोग गर्दा हुने फाइदाहरू वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा चार्टहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) विभिन्न किसिमका चार्टहरू र तिनीहरूको स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा हुने प्रयोग बताउन,

ख) विभिन्न किसिमका चार्टहरू निर्माण गर्न,

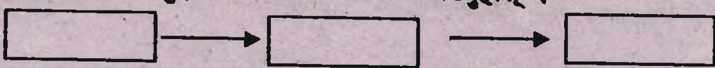
ग) शिक्षणमा चार्टको प्रयोगगर्दा हुने फाइदाहरू वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

चार्टहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रयोग हुने महत्वपूर्ण सामग्रीहरू हुन् । यी सामग्रीहरूले कुनै घटना वा विकासक्रम देखाउन तथा तुलना गर्न ठूलो सहयोग गर्दछन् । जटिल तथ्याङ्क र धारणाहरूलाई सरलीकृत गर्न अझ प्रस्ट पार्न सहयोग गर्ने हुनाले चार्टको शिक्षण सिकाइमा ठूलो महत्व छ । यसले विषयवस्तुमा स्पष्ट हुनुपर्ने कुरालाई सङ्क्षेपमा एउटै पृष्ठमा वा नमुनाका रूपमा प्रस्तुत गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ । चार्टहरूमध्ये सबैभन्दा बढी उपयुक्त वृक्ष चार्ट, धारावाहिक चार्ट तथा प्रवाह चार्ट वा सङ्गठन चार्ट हुन् । चार्टहरूले जटिल विषयवस्तुलाई सरल र सहजरूपमा प्रस्तुत गर्ने हुनाले विद्यार्थीहरूलाई बुझ्न सजिलो हुन्छ ।

तलका चार्टहरू चिन्नुहोस् र प्रत्येकको नाम लेख्नुहोस् ।

a.



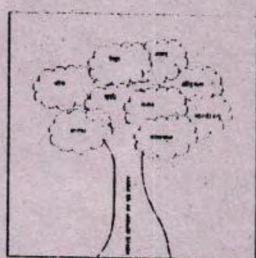
....

b.

जनगणना वर्ष (वि स मा)	कुल जनसङ्ख्या	वार्षिक वृद्धिदर
१९६८	५६,३८,७४०	-
१९७३	५५,७५,७८८	-०.१३
१९८७	५५,३२,५७४	-०.०७
१९९८	६२,८३,६४०	१.१६
२०००, २०११	८२,५६,६२५	२.३०
२०१८	०,४१,२०,०६	१.६५
२०२८	१,१५,५५,०८३	२.०७
२०३८	१,५०,२२,८३०	२.३६
२०४८	१,८४,९१,००७	२.१०
२०५८	२,३१,५१,४२३	२.२४

....

c.

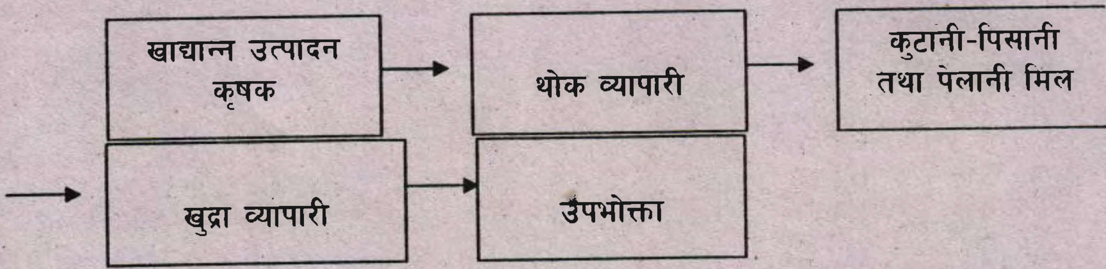


....

विभिन्न चार्टमध्ये केही प्रमुख चार्टहरूलाई सङ्क्षेपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

क) प्रवाह चार्ट (Flow Chart)

यो चार्टमा कुनै वस्तु उत्पादन भएदेखि उक्त वस्तुको कहाँ र कसरी पुग्छ भन्ने कुरालाई स्पष्ट रूपमा व्याख्या गर्नका लागि बनाइन्छ । यस किसिमको चार्टबाट घुमाउरो तथा सीधासम्बन्ध भएका धारणाहरूलाई व्याख्या गर्न सकिन्छ । जुन प्रस्तुत तालिकाबाट स्पष्ट पार्न सकिन्छ ।



ख) तालिकीकरण चार्ट (Tabulation Chart)

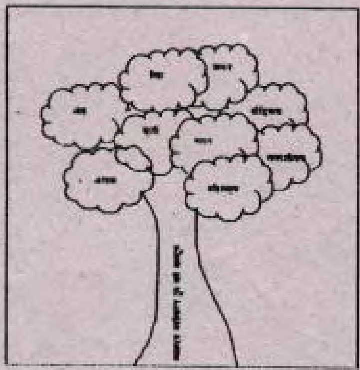
कुनै एउटा तथ्यलाई स्पष्ट पार्न अन्य सहायक तथ्यहरूको सम्बन्ध देखाउने चार्टलाई तालिकीकरण चार्ट भनिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रत्येक पटकको जनगणना वर्षमा कूल जनसङ्ख्या तथा वृद्धिदरलाई देखाउन यो चार्ट प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

जनगणना वर्ष (वि.स.मा)	कूल जनसङ्ख्या	वार्षिक वृद्धिदर
१९६८	५६,३८,७४९	(
१९७७	५५,७६,७८८	(०।१३
१९८७	५५,३२,५७४	(०।०७
१९९८	६२,८३,६४९	१।१६
२००९ २०११	८२,५६,६२५	२।३०
२०१८	९४,१२,९९६	१।६५
२०२८	१,१५,५५,९८३	२।०७
२०३८	१,५०,२२,८३९	२।३६
२०४८	१,८४,९१,०९७	२।१०
२०५८	२,३१,५१,४२३	२।२४

स्रोत: CBS 2001

ग) वृक्ष चार्ट (Tree Chart)

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षणमा वृक्ष चार्टको प्रयोग गरेर विभिन्न किसिमका घटनाहरू अथवा धारणाहरू र तिनीहरूको प्रभाव वा विस्तारलाई देखाउन सकिन्छ। तलको चार्टमा एउटा स्वस्थ्य व्यक्तिमा देखिने केही गुणहरूलाई देखाइएको छ। जसको नमुना यसप्रकार प्रस्तुत गरिएको छ।

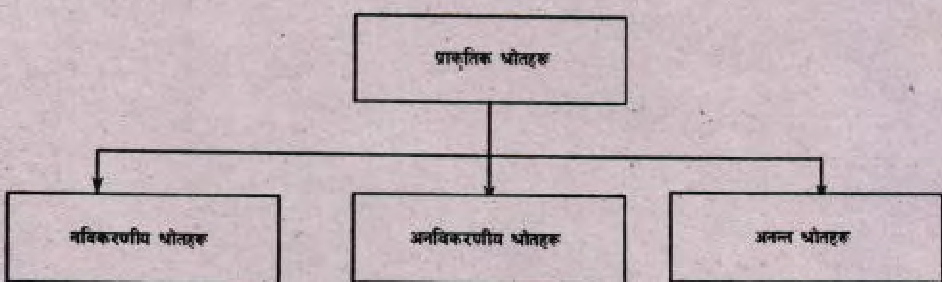


ग) सङ्गठन चार्ट (Organization Chart)

यो चार्ट कुनै विषयको सङ्गठनात्मक तत्व तथा तिनीहरूका क्रियात्मक सम्वन्ध (Functional Relation) देखाउनु पर्दा प्रयोग गरिन्छ। यो चार्ट विशेष गरेर विभिन्न कार्यलय, सङ्गठन आदिका सम्बन्धमा शिक्षण गर्नुपर्दा बढी प्रभावकारी हुन्छ। जस्तैः- यहाँ नमुनाको रूपमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षा बीचको अन्तरसम्वन्ध देखाउने चार्ट राख्ने।

घ) वर्गीकरण चार्ट (Classification Chart)

वर्गीकरण चार्ट कुनै पनि विषयवस्तुको स्वभावलाई विश्लेषण गर्नुपर्दा तथा उक्त विषयको विभाजनका कुराहरूलाई देखाउनु पर्दा प्रयोग गर्न सकिन्छ। साथै यस प्रकारको चार्टबाट एउटै शीर्षक वा धारणासँग सम्बन्धित तर सूक्ष्मरूपमा हेर्दा फरक पाउन सक्ने विषयवस्तुको वर्गीकरण गरेर देखाउन सकिन्छ। जस्तै:



ङ) पाइ चार्ट (Pie Chart)

पाई चार्ट कुनै पनि वस्तुको आंसिक सम्बन्ध (Fractional Relation) देखाउनु पर्दा प्रयोग गरिन्छ । यो चार्ट पढ्नका लागि वा बुझ्नका लागि अति सरल हुन्छ, तर यदि अध्ययन गर्नुपर्ने अंश (Fraction) अति नै सानो भएमा त्यसको आधारमा पाइ चार्टका टुक्रा (Slice) पनि स-साना बनाउनु पर्ने भएको हुँदा अलि कठिन हुन सक्छ । तथापि यसले तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरणको स्पष्ट चित्रण गर्छ । स्पष्टसँग चार्ट पढ्न वा बुझ्नका लागि फरकफरक रंङ वा सङ्केतहरू राख्नु पर्छ ।

च) फ्लिप चार्ट (Flipm Chart)

फ्लिप चार्ट एकप्रकारको दृष्य शिक्षण सामग्री हो । यसलाई फ्लिप बुक पनि भन्ने गरिन्छ । यसलाई अंङ्ग्रेजीमा पल्टाउनु भनिन्छ । यसमा चित्र वा अक्षरहरू बनाई अगाडिबाटै तयार गरेका कागजका चार्टहरूलाई कुनै विषयमा व्याख्या गर्न क्रमिक रूपमा प्रत्येक पानाको चार्ट पल्टाउँदै देखाउँदै जान मिल्ने गरी माथिमात्र बाँधिएको तलतिर खुल्ला हुन्छ । यसमा प्रत्येक पाना पल्टाउँदै सचित्र वर्णन गर्दै अगाडि बढ्न सकिन्छ ।

फ्लिप चार्ट करिब ६ देखि ८ पेजसम्मको हुनुपर्छ । यसमा लेखिएका अक्षरहरू ठूला तथा स्पष्ट हुनुपर्छ । फ्लिप चार्टको आकार २"×३" हुनपर्छ । तर आकारलाई आवश्यकता अनुरूप सानो वा ठूलो बनाउन पनि सकिन्छ । फ्लिप चार्ट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या शिक्षामा खाद्य तथा परिवार नियोजन, यौन प्रसारित रोगहरू आदि शिक्षण गर्दा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

अ) फ्लिप चार्ट निर्माण गर्न आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- वाक्लो सेतो कागज
- पेन्सिल र रबर
- विभिन्न किसिमका रङ्गहरू
- रङ्गाउँने बुसहरू
- साइन पेनहरू
- कैंची
- धागो, तार आलपिन सियो आदी

आ) फ्लिप चार्टको प्रयोग (Use of Flipm Chart)

- फ्लिप चार्ट प्रयोग गर्दा विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो अगाडि राखेर उक्त चार्टलाई सबैले देख्ने ठाउँमा राख्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ । चार्टलाई सबैले देख्ने गरी भनेर डोरी टाँगर बोर्डमा झुन्ड्याउन पनि सकिन्छ ।
- प्रस्तुतीकरणको शीर्षकको परिचय दिनुपर्छ ।
- प्रत्येक चार्टलाई राम्रोसँग व्याख्या वा वर्णन गरिदिनु पर्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई प्रश्न गर्न उत्साहित गर्नुपर्छ ।

- कुनै पनि चित्रको भागलाई छेकिन दिनु हुँदैन । त्यसका लागि निकै होसियार हुनुपर्छ ।

इ) फ्लिप चार्टका फाइदाहरू (Advantages of Flipm Chart)

- यसले कुनै पनि विषयवस्तुको ज्ञान क्रमश दिन मद्दन गर्छ ।
- यसले भावात्मक सन्देशहरूलाई चित्रद्धारा अभिव्यक्त गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसबाट चित्रका आधारमा सन्देश दिन सजिलो हुन्छ ।
- यो हेरेर सिकाइ रोचक तथा आकर्षक हुन्छ ।
- यसलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षक आफैंले वनाउन पनि सक्छन् ।
- यो एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान सजिलो हुन्छ ।

ई) फ्लिप चार्टका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Flipm Chart)

- अलि ठूलो समूह भए: यसलाई प्रयोगमा ल्याउन कठिन हुन्छ ।
- ठूलो परिमाणमा बनाउन बढी खर्चिलो हुन्छ ।
- उचित खालका चित्रहरू निर्माण गर्न कठिन हुन्छ ।
- पूर्वनिर्मित फ्लिप चार्ट विषयवस्तु सुहाउँदो नहुन सक्छ ।
- यो सबै शिक्षकले बनाउन सक्दैनन् ।

छ) **वाल चार्ट** (Wall Chart)

वालचार्ट कुनै समस्या वा ज्ञानको विषयमा धेरै शब्द तथा एकभन्दा बढी चित्रहरूद्वारा निश्चित सन्देश प्रदान गर्न प्रयोग गरिन्छ । यसलाई कुनै कार्यालयको भित्तामा, पुस्तकालयको भित्तामा, क्लिनिक आदिमा झुन्डाइएको हुन्छ । त्यसकारण उक्त चार्टलाई वालचार्ट भनिन्छ । विभिन्न तौरतरिकाबाट सन्देशहरू विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणलाई प्रदान गर्नका लागि वालचार्टको प्रयोग गर्न सकिन्छ । वाल चार्ट साधारणतया २०×१५ से.मि. आकारको हुन्छ । तर कहिले काही विषयवस्तुको स्वरूपअनुरूप फरक फरक हुन पनि सक्छ । वालचार्टलाई सबै विद्यार्थीहरूले सजिलैसंग देख्ने गरी टाँस्नु पर्छ ।

चार्टहरूको प्रभावकारी प्रयोगका लागि केही सुझावहरू

- चार्ट सफासित बनाइएको हुनुपर्छ ।
- रेखाचित्रको, आकार, चित्र वा आकृति उचित हनुपर्छ ।
- केही विशिष्ट बुँदाहरूमा ध्यान केन्द्रीत गर्नका लागि चार्ट बनाउँदा विभिन्न रङगहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- चार्ट ठीक हुनुपर्छ ।
- चार्ट सरल तथा शीर्षकसँग सम्बन्धित हुनुपर्छ ।
- चार्ट सबै विद्यार्थीले देख्ने हुनुपर्दछ ।

चार्टका फाइदाहरू (Advantages of Charts)

चार्टका प्रमुख फाइदाहरू यस प्रकार छन्:

- चार्टले सम्बन्ध देखाउन मद्दत गर्छ ।
- यसले तथ्याङ्कहरूलाई रोचकरूपमा प्रस्तुत गर्न मद्दत गर्छ ।
- विभिन्न प्रकारका चार्टहरूले फरक किसिमका तथ्य तथा सूचनाहरूलाई ठीक तरिकाले वर्णन गर्न मद्दत गर्छन् ।
- यसले विद्यार्थीहरूको आलोचनायुक्त सोचाइ विकास गर्छ ।
- यो बनाउन सरल हुन्छ ।
- यो प्रभावकारी दृश्य शिक्षण सामग्री हो ।

चार्टका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Charts)

चार्टका प्रमुख बेफाइदाहरू यस प्रकार छन्:

- यो सर्वसाधारण मानिसका लागि फलदायी छैन ।
- यो अनपढ मानिसका लागि उपयोगी छैन ।
- चार्ट एक्लैले विषयवस्तुको खुलस्त विवरण प्रदान गर्न सक्दैन ।
- यो दैनिक शिक्षणका लागि व्यावहारिक भए: पनि बढी खर्चिलो हुन्छ ।
- यसले बढी समय लिन्छ ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा दृश्य सामग्रीको रूपमा प्रयोग हुने विभिन्न किसिमका चार्टहरू र तिनीहरू प्रयोग हुने विषय वस्तुको सूची बनाउनु होस् ।

चार्टको किसिम	विषयवस्तु	कैफियत

ख) एउटा राम्रो चार्ट बनाउन ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) चार्टलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा महत्वपूर्ण दृश्य सामग्रीको रूपमा हेरिन्छ । किन ?

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा ग्राफहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा शैक्षिक सामग्रीको रूपमा प्रयोग गर्न, सकिने विभिन्न किसिमका (Graph) हरू पहिचान गर्न,

ख) Line Graph, Bar Graph र Circular Graph को निर्माण र प्रयोग गर्न,

ग) शिक्षण सिकाइमा Graph को प्रयोगको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातवरण शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने अर्को महत्वपूर्ण साधन ग्राफ हो । ग्राफहरू विभिन्न किसिमका हुन्छन् । तीमध्ये लाइनग्राफ, वृतग्राफ तथा स्तम्मग्राफ मुख्यरूपमा प्रयोग हुन्छन् । चार्टहरू जस्तै ग्राफहरूले पनि प्रभावकारी धारणा शिक्षणमा सहयोग गर्दछन् । छरिएको तथ्याङ्कहरूलाई ग्राफमा देखाइसकेपछि विश्लेषण गर्न तथा बुझ्न सहयोग पुग्दछ । ग्राफलाई सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कको चित्रात्मक प्रस्तुतिको रूपमा लिइन्छ । ग्राफको प्रयोग सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कलाई प्रस्तुत गर्न बढी प्रभावकारी मानिन्छ । यसको प्रयोग गरेर तुलनात्मक अध्ययन गर्न पनि निकै सरल हुन्छ । जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षकले विभिन्न तथ्यहरूलाई सरल तथा सुस्पष्ट पार्न ग्राफको प्रयोग गर्दछन् । साथै ग्राफले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी कतिपय भावात्मक पक्षका कुराहरूलाई ठोसरूपमा प्रस्तुत गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ । ग्राफलाई सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कको दृष्य प्रतिनिधित्वका रूपमा परिभाषित गरिन्छ ।

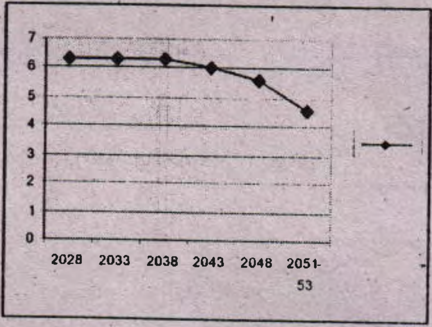
क) ग्राफका प्रकारहरू:

ग्राफहरू विभिन्न प्रकारका हुन्छन् । यहाँ मुख्यतया निम्नलिखित ग्राफहरूका सम्वन्धमा सङ्क्षेपमा चर्चा गरिएको छ ।

अ) रेखा ग्राफ (Line Graph)

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा उपलब्ध तथ्याङ्कहरूलाई क्रमिकरूपमा मिलाएर देखाउनुपर्दा रेखा ग्राफको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसबाट उपलब्ध तथ्याङ्कहरूलाई तुलना गर्न, बृद्धि, विकास लगायत परिवर्तनसम्बन्धी वास्तवविकता विद्यार्थीहरूलाई बुझाउन बढी सजिलो हुन्छ । यहाँ नेपाली महिलाहरूको कूल प्रजनन दर (Total Fertility Rate: TFR) २०२८-२०५३ लाई रेखा ग्राफमा दिइएको छ ।

साल	कुल प्रजननदर
२०२८	६.३
२०३३	६.३
२०३८	६.३
२०४३	६.०
२०४८	५.६
२०५१-५३	४.६



आ) वृत्त ग्राफ: (Circle Graph)

वृत्त ग्राफमा विभिन्न शीर्षकमा प्रस्तुत गरिएका उपलब्ध तथ्याङ्कहरूलाई लगातारूपमा प्रस्तुत गरिन्छ । यसका लागि सर्बप्रथम एउटा वृत्त कोर्नुपर्छ र उक्त वृत्तको केन्द्र ३६०° को हुने भएको हुँदा यस ग्राफलाई ३६०° को रूपमा लिइएको हुन्छ भने वृत्तको केन्द्रमा सम्पूर्ण कोण जोडिन्छन् । यसरी प्रतिशतका रूपमा कोणलाई भाग गरिन्छ जसले गर्दा वृत्तको पारस्परिक सम्बन्ध कायम हुन्छ ।

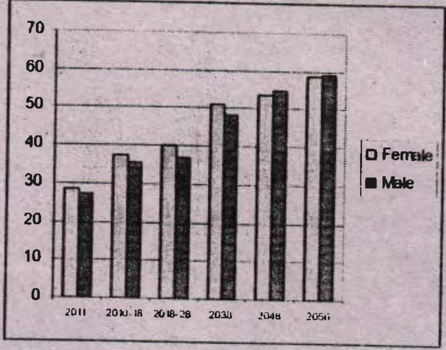
स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा वृत्त ग्राफ जनसङ्ख्याका लागि बजेटको बाँडफाँड, खर्चको बाडँफाँड, शिक्षा, स्वास्थ्य, लगायत जनसङ्ख्याको वितरणलाई प्रस्तुत गर्न पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

इ) स्तम्भ ग्राफ (Bar Graph)

यसमा क्रम नमिलेका उपलब्ध तथ्याङ्कहरूलाई पनि प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । यसप्रकारको ग्राफ वास्तवमा कुनै पनि विषयको स्थितिको नतिजा तथा तुलनात्मक अध्ययनका लागि प्रभावकारी हुन्छ ।

२०११-२०५६ सम्मको औषत आयुको तथ्याङ्क

वर्ष	महिला	पुरुष
२०११	२८.५	२७.१
२०१०-१८	३७.४	३५.२
२०१८-२८	३९.९	३७.०
२०३८	५०.९	४८.१
२०४८	५३.५	५५.०
२०५६	५८.७	५९.१



ख) ग्राफको प्रयोगमा सतर्कता (Precaution in Use of Graphs)

- शिक्षण सामग्रीका रूपमा ग्राफको प्रयोग गर्दा निम्नलिखित बुदाँहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्छ ।
- ग्राफ निर्माण गर्ने विधिका सम्बन्धमा शिक्षक राम्रोसँग परिचित हुनुपर्छ ।
- शिक्षकले ग्राफ सफा तथा स्पष्ट रूपमा बनाउन जानेर मात्र हुँदैन । त्यसको प्रस्तुतीकरण पनि राम्रो हुनुपर्छ ग्राफ राम्रो गुणस्तरको हुनुपर्छ ।
- शिक्षकले ग्राफ बनाउने तरिका विद्यार्थीहरूलाई व्याख्या गरिदिनुपर्छ । ग्राफ बनाउने मापदन्ड तथा मापन (Scale and Muasurement) ठिक हुनुपर्छ ।
- ग्राफ कागज तथा ग्राफ कोर्ने सिसाकलम राम्रो हुनपर्छ ।
- ग्राफ बनाउने सङ्केत वा चिह्नहरू (Hints) लाई उचित तरिकाले शिक्षकले व्याख्या गरिदिनु पर्छ ।
- शिक्षकले ग्राफ बनाउने तरिका कालोपाटीमा प्रदर्शन गरेर विद्यार्थीहरूलाई कार्य प्रणालीका सम्बन्धमा बताईदिनुका साथै उनीहरूलाई ग्राफ कपिमा अभ्यास गर्न लगाउनुपर्छ ।

ग) ग्राफको महत्व वा फाइदा (Importance or Advantages of Graphs):

दुइजना शिक्षकहरूले Graph का बारेमा गरेको छलफल

रमा: मणि जी ! हेर्नुसंन मलाई यो ग्राफ बनाउँने काम साह्रै दिक्क लाग्दो लाग्छ भन्या, कहाँको डाटा स्केल, रङ्गहरू, 'हैन' तपाईं यस्ता सामग्रीहरू बनाउँने समय कसरी निकाल्नु हुन्छ, हँ ?

मणी:हैन रमाजी, समय छैन भनेर त्यसै छोड्न मिल्दैन । जनसङ्ख्या र स्वास्थ्यसम्बन्धी कतिपय एकाइहरू म ग्राफको प्रयोगबिना पढाउँनै सक्दिन । जस्तो हालको जनसङ्ख्या बृद्धिदर कस्तो छ त भनेर देखाउँनलाई ग्राफ बिना ज्यादै गाह्रो ।

रमा: त्यो त हो । विद्यार्थीहरू पनि ज्यादै उत्सुक र विषयवस्तुमा केन्द्रित हुने । त्यति मात्रै कहाँ होर धेरै विद्यार्थी भएको कक्षामा पनि यो प्रभावकारी पाएँ मैले, फेरी पाठ कहिल्यै पढ्न नचाहने विद्यार्थी पनि यसमा ध्यान दिइरहेको हुने रहेछ ।

मणी: ठीक भन्नुभयो रमा जी तपाईंले, तर ग्राफ बनाउँदा यसको आकार भने कक्षाका सबैले देख्ने खालको बनाउँनु पर्दछ । फेरी एकचोटी बनाएको ग्राफ अर्कोचोटी पनि प्रयोगगर्न सकिन्छ । यो त धेरै राम्रो कुरा भएन र ?

रमा: यसमा त म तपाईंसँग सहमत छु । ग्राफ बनाउँन विद्यार्थीहरूको सहयोग लिए: कस्तो होला ?

मणी: रमा जी गर्ने नै, त्यही हो । तर तथ्याङ्क नबिग्रीयोस र अर्थको अनर्थ भने नलागोस् ।

- यो छलफलले Graph प्रयोगगर्दा हुने केके फाइदालाई प्रस्ट पारेको छ ?
- ग्राफ बनाउन आइपर्ने समस्या केके होलान ?
- कस्तो विषयवस्तु बढाउँदा Graph विशेष उपयोगी हुन्छ ?

घ) ग्राफका फाइदाहरू

- ग्राफ सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कलाई प्रस्तुत गर्ने महत्वपूर्ण साधन हो जसद्वारा विद्यार्थीहरू मूलभूत तथ्याङ्क तथा तिनिहरू बिचको विशेष सम्बन्ध बुझ्न सक्षम हुन्छन् ।
- जनसङ्ख्या शिक्षाका भावात्मक पक्षका कुराहरूलाई ठोसरूपमा प्रस्तुत गर्न मद्दत पुऱ्याउछ ।
- तथ्याङ्कको तुलना गर्न र वृद्धिदर तथा परिवर्तनहरू पत्ता लगाउन सजिलो हछ ।
- कक्षा शिक्षण रोचक तथा प्रभावकारी हछु ।
- विद्यार्थीहरूमा सृजनात्मक प्रवृत्तिको विकासमा मद्दत पुग्छ ।
- ग्राफद्वारा प्रस्तुत तथ्याङ्कहरू विद्यार्थीका लागि विश्वसनिय हुन्छ ।
- कुनैकुनै ग्राफहरू पुनः प्रयोगमा ल्याउन पाइन्छ आदि ।

ङ) ग्राफका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Graphs)

ग्राफका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- समय तथा पैसाको दृष्टिकोणले खर्चिलो हुन्छ ।
- तल्लो कक्षाका लागि उपयुक्त तथा व्यावहारिक हुदैन ।
- ग्राफहरू बनाउन र प्रदर्शन गर्न दक्ष तथा अनुभवि शिक्षकको खाँचो पर्छ ।
- तथ्याङ्कहरूमा परिवर्तन आउने हुँदा पुनः प्रयोगको सङ्भावना कम हुर्न्छ ।
- तथ्याङ्क सही नभएमा नकारात्मक असर पर्छ ।
- शिक्षकको सक्रियता बढिरहन्छ आदि ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) कक्षाकोठामा प्रयोगगर्न सकिने ग्राफका किसिमहहरू लेख्नुहोस् ।

ख) ग्राफको प्रयोगलाई कसरी प्रभावकारी बनाउँन सकिन्छ ?

ग) यो पाठ तपाईंलाई Graph सम्बन्धी सूचना दिन र सहयोग गर्न कुन हदसम्म सफल मान्नु हुन्छ । ठिक लगाउनु होस ।

अत्यन्त सफल	सफल	केहसफल	कमसफल

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा पोस्टर र बुलेटिनहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा पोष्टर तथा बुलेटिन बोर्ड प्रयोगको आवश्यकता पहिचान गर्न,

ख) बुलेटिन बोर्ड तथा पोष्टरका फाइदाहरू बताउन ।

२. विषयवस्तु:

पोस्टर तथा बुलेटिनहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणका महत्वपूर्ण सामग्रीहरू हुन् । पोष्टर त्यस्तो विचारको प्रस्तुति हो जुन ज्यादै सरल तथा प्रष्ट हुन्छ । यसमा चित्र र विचार प्रतिविम्बित भएको हुन्छ । जनचेतना अभिवृद्धिको लागि नभई नहुने यो साधनले कक्षाकोठामा पनि ज्यादै महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । बुलेटिन त्यस्तो प्रस्तुति हो जसमा विद्यार्थीका वा शिक्षकका कामहरू आकर्षक ढङ्गले प्रदर्शन गराइन्छ । विद्यार्थीले गरिरहेका कामदेखि लिएर स्थानीय पत्रपत्रिकाको समाचारहरू समेत बुलेटिनका रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यस्ता सामग्रीहरू एउटै मुख्य विषय केन्द्रित हुन्छन् ।

क) पोस्टर (Poster)

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा पोष्टरको अति महत्वपूर्ण स्थान रहेको पाइन्छ । पोस्टरको माध्यमबाट विद्यार्थीहरू जनसङ्ख्या व्यवस्थापन, वातावरणीय समस्याहरू तथा स्वास्थ्यसम्बन्धी सूचना मूलक कुराहरूमा स्पष्ट हुने अवसर पाउछन् । पोस्टरले प्रत्येक राजनैतिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक घटनाक्रमहरूलाई महत्वपूर्ण ढङ्गबाट प्रस्ट्याउन मद्दत गर्छ । यसलाई शिक्षणमा एउटा महत्वपूर्ण साधनको रूपमा चित्रण गरिएको छ । यसले कुनै पनि बिचार या काहानीलाई सरल तथा स्पष्टरूपबाट प्रस्तुत गर्छ । यसद्वारा विद्यार्थीहरूका बिचारहरू तथा रुचीहरूलाई जागृत बनाउन सकिन्छ । साथै धारणाहरू तथा प्रभावहरूको विकासका लागि पनि पोस्टरको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

कुनै पनि पोस्टर उद्देश्यपूर्ण हुनुपर्छ । पोस्टरका सामान्यतया तीन भागहरू हुन्छन् । तीमध्ये पहिलो भागमा सन्देश हुन्छ, दोस्रो भागमा आवश्यकतालाई उल्लेख गरिन्छ भने तेस्रो भागमा त्यसको वर्णन गरिन्छ । उदाहरणका लागि स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा परिवार नियोजनसम्बन्धी पाठ्यवस्तु शिक्षण गर्दा परिवार नियोजनसम्बन्धी एउटा पोस्टरको पहिलो भागमा-"सानो परिवार" को सन्देश दिइन्छ । त्यसपछि दोस्रो भागमा "सुखी परिवार" परिवार नियोजनको महत्व प्रस्तुत गरिन्छ भने अन्तमा वा तेस्रो भागमा "परिवार नियोजनको सरल उपाय स्थायी परिवार नियोजन" वा "नजिकको स्वास्थ्य केन्द्रमा सम्पर्क गर्नु" जसद्वारा व्यक्तिहरूले परिवार नियोजनका लागि के गर्नु पर्छ भन्ने कुरा पत्ता लगाउँछन् । पोस्टर प्रायः अभियानको एउटा अंश हो ।

अ) पोस्टर निर्माण प्रमुख सिद्धान्तहरू (Main Principles of Poster Making):
पोस्टर निर्माणका मुख्यतया तीनओटा सिद्धान्तहरू छन्:

१) नाटकीय सरलता (Dramatic Simplicity): यस अन्तर्गत मुख्यतया चारओंटा कुराहरू पर्दछन् ।

बिचार (Idea): बिचार सरल, प्रभावकारी, गतिशील तथा संवेदनात्मक हुनुका साथै उद्देश्य, अवस्था, सल्लाह, कार्य सुझाव आदि प्रमाणयुक्त हुनुपर्छ ।

उदाहरण (Illustration): चित्रले स्पष्ट बिचार प्रस्तुत गरेको हुनुपर्छ यसमा साङ्केतिक चित्रहरू भन्दा वास्तविक चित्र राम्रो हुन्छ ।

रङ्ग (Colour): विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणको पोस्टरप्रति ध्यान केन्द्रित गर्न विभिन्न रङ्गहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ । तथापी रङ्ग विषयवस्तु झल्काउने आनन्ददायक हुनुपर्छ ।

शीर्षक (Captions): शीर्षक सरल तथा चहकिलो वा राम्रो अक्षरमा लेखिनुका साथै स्पष्टता तथा सरलताको आवश्यकता पर्छ ।

२) उपयुत्तता (Appropriateness): पोस्टर समय, स्थान, तथा उद्देश्यका दृष्टिकोणले उपयुक्त हुनुपर्छ । पोस्टर राम्रो तरिकाले डिजाइन गर्नुका साथै शुद्ध हुनुपर्छ ।

३) आकार (Sise): पोस्टरको आकार २०"×३०" भन्दा कम हुनु हुँदैन । पोस्टरको उद्देश्य विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणको ध्यान केन्दितय गर्नु हो ।

बचाऔं
Help!
पृथ्वीलाई
हामीबाट हाम्रैलागि

आ) पोस्टरका फाइदाहरू: (Advantages of Poster)

पोस्टरका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- पोस्टरले ध्यान आकर्षित गर्दछ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई प्रेरणा दिन्छ ।
- यसले भावात्मक प्रभाव पार्छ ।
- यसमा काल्पनिक आकर्षण हुन्छ ।
- यसले छिट्टै तथा सधैं सन्देश लैजान्छ ।
- यसले रचनात्मक क्षमतालाई संरक्षण गर्छ ।
- यसले प्रतिस्पर्धालाई उत्तेजित पार्छ ।
- यसले बजारको सृजना गर्छ ।
- यो बनाउन सरल छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई छलफल सञ्चालन गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसले सिकाइलाई दिगो बनाउँछ ।

इ) पोस्टरका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Poster)

पोस्टरका बेफाइदाहरू मध्ये केही प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- पोस्टरले केवल एकतर्फि सञ्चार प्रदान गर्छ ।
- यसलाई बढी सोचाइ, तयारी तथा लगानी चाहिन्छ ।
- यसले कार्यको सम्पूर्ण चरणहरूको प्रतिनिधित्व गर्न सक्दैन ।
- यसलाई बारम्बार प्रयोग गर्न सकिँदैन ।
- यो वृहत परिमाणमा छाप्न बढी समय तथा पैसा लाग्छ ।
- यो तल्लो कक्षाका लागि व्यावहारिक छैन ।

ख) बुलेटिन बोड (Bulletin Board)

यसलाई सूचना पाटी वा प्रदर्शन पाटी (Display Board) पनि भन्ने गरिन्छ । यसमा निश्चित सूचना तथा आवश्यक सामग्रीहरू विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणलाई प्रदान गर्नका लागि प्रयोगमा ल्याइन्छ । यसबाट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित सूचना वा जानकारीहरू पनि विद्यार्थीहरूलाई दिन सकिन्छ ।

यो सामान्यतया वाक्लो कपडा, प्लाइउड, कार्डबोर्ड, रबर आदि प्रयोग गरेर ३.५ फिट × ५ फिटको फ्रेम सहितको बनाउनु उपयुक्त हुन्छ । यो बोडलाई कक्षाकोठाको भित्तामा लगभग ३ फिटको उचाइमा राखिनु राम्रो हुन्छ ।

यसमा विशेष गरेर चित्रहरू, चाख लाग्दा खबरहरू, व्यङ्गचित्र, कविता, पर्चा, तल्काल प्रकाशित भएका स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पुस्तकहरूका खोलहरू, फोटोहरू बिचारहरू, विज्ञप्ती आदि राख्न सकिन्छ । यसरी उक्त सामग्रीहरू राख्दा वा टास्दा थमपिनको प्रयोग गर्न सकिन्छ । वास्तवमा बुलेटिन बोर्डको प्रमुख उद्देश्य स्वास्थ्य,

जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँगसम्बन्धी विभिन्न विषयका सम्वन्धमा विद्यार्थीहरूलाई ताजा जानकारी प्रदान गर्नु हो ।

अ) बुलेटिन बोर्ड कसरी प्रयोग गर्ने ? (How to Use a Bulletin Board)

बुलेटिनबोर्ड प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने वा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू निम्नअनसार छन् ।

- बुलेटिन बोर्डमा सामग्री प्रदर्शन गर्दा उक्त सामग्री स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग मिल्दो वा उपयोगी हुनपर्छ ।
- सामग्री बदल्ने अवधि धेरै लामो हुनु हुँदैन ।
- उचित तथा प्रभावकारी सन्देशको छनोट गर्नुपर्छ ।
- बुलेटिन बोर्डमा धेरै सामग्रीहरू राख्नु हुँदैन ।
- सामग्री राख्दा सफा तथा आकर्षक तरिकाले राख्नुपर्छ ।
- सम्भव भएसम्म सामग्री सङ्कलन तथा प्रदर्शन विद्यार्थीहरूबाट गर्न लगाउनुपर्छ ।
- बुलेटिन बोर्ड उचित स्थानमा सबै विद्यार्थीहरूले देख्ने गरी राख्नुपर्छ ।
- बुलेटिन राखेको स्थानमा पर्याप्त प्रकाश हुनुपर्छ ।
- बुलेटिन बोर्डमा राखेका सामग्रीहरू केही अवधिपछि झिकेर पुनः प्रयोगका लागि सुरक्षित तरिकाले राख्नुपर्छ ।

आ) बुलेटिन बोर्डका फाइदाहरू (Advantages of Bulletin Board):

बुलेटिन बोर्डका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- बुलेटिन बोर्ड कक्षा शिक्षणको एउटा राम्रो सहयोगी साधन हो ।
- यसले कुनै एउटा विशिष्ट शीर्षकमा विद्यार्थीहरूको चाहना पैदा गराउन मद्दत गर्छ ।
- यो पाठ्यबस्तुसँग सम्बन्धित सन्देशहरू प्रदान गर्न आकर्षक, सरल तथा मितव्ययी उपाय हो ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई ताजा खबर प्रदान गर्छ ।
- बुलेटिन बोर्ड भविष्यको प्रयोगका लागि सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।

इ) बुलेटिन बोर्डका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Bulletin Board)

बुलेटिन बोर्डका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन् ।

- यो निर्माण गर्न कठिन छ ।
- यो तल्लो कक्षाको विद्यार्थीहरूका लागि व्यवहारिक छैन ।
- यसले बढी समय लिन्छ ।
- यो केही अन्य शिक्षण सामग्रीको केवल पूरक शिक्षण सामग्री हो ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) पोस्टर तथा बुलेटिन बोर्डको प्रयोग किन आवश्यक छ ? प्रष्ट पार्नुहोस् ।

ख) बुलेटिन बोर्ड कक्षाशिक्षणमा कसरी प्रयोगमा ल्याइन्छ ? वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) पोस्टर बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू केके हुन् ? सूची बनाउनुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा नक्सा र ग्लोब

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षण सिकाइप्रकृयामा नक्सा र ग्लोबको प्रभावकारी प्रयोग गर्न,

ख) शिक्षणमा नक्सा र ग्लोबको प्रयोगका फाइदाहरू पहिचान गर्न,

ग) नक्सा र ग्लोबलाई शैक्षिक सामग्रीको रूपमा प्रयोगगर्दा आइपर्ने अप्ठ्याराहरू पहिचान गरी हटाउन ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा नक्साको अति महत्वपूर्ण स्थान रहेको पाइन्छ । नक्सा कुनैपनि राष्ट्रको भौगोलिक स्थिति, जलवायु, प्राकृतिक स्रोत तथा साधनको वास्तविक अवस्था, जनसङ्ख्या वितरण, जनघनत्व आदि जस्ता कुराहरू प्रस्टपार्नको लागि प्रभावकारी हुन्छ । ग्लोबले विश्ववातावरणको स्थिति, जनसङ्ख्या वितरण आदि कुरामा धारणा प्रस्ट हुन र बुझ्न सहयोग गर्दछ । ग्लोबलाई प्रदर्शन गरेर जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्वन्धी कुराहरू पठाउँदा विद्यार्थीहरूमा संसारभरिका मानिसहरू एउटै घरका सदस्य हुन भन्ने धारणा विकास हुन्छ । यसबाट पनि नक्सा र ग्लोबलाई शिक्षणमा प्रयोग गर्नु पर्ने कुराको औचित्य प्रष्ट हुन्छ ।

क) नक्सा

नक्साहरूमा भौतिक नक्सा (Physical Map), राजनैतिक नक्सा (Polititcal Map), चित्र नक्सा (Picture Map), ऐतिहासिक नक्सा (Historical Map), यात्रा नक्सा (Navigation Map) मौसम नक्सा (Weather Map) आदि पर्दछन् । यस्ता नक्साहरू विद्यार्थीहरूद्वारा विश्वको विषयमा ज्ञान प्राप्त गर्नका लागि प्रभावकारी शिक्षण सामग्रीहरू हुन । यिनीहरू हामीलाई भौगोलिक प्रदेशहरू तथा राजनैतिक क्षेत्रहरूका विषयमा महत्वपूर्ण ज्ञान प्रदान गर्नका लागि निकै मूल्यवान छन् ।

तलको क्याप्सन अध्ययन गरौँ ।

कक्षाका विद्यार्थीहरू चारचार जनाको समूह बनाएर बसेका छन् । प्रत्येक समूहलाई विश्वको एकएकवटा नक्सा दिईएको छ । यो भुलोलको कक्षा नभएर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण विषयको कक्षा हो । शिक्षक अनु ठाकुर विद्यार्थीहरूलाई सुनामी (इन्डोनेसीयाको सुमात्राको नजिक गएको समुद्री भुकम्पपछि आएको आम विनासकारी छाल) र यसले वातावरणमा पार्न सक्ने प्रभावको बारेमा छलफल गराउँदै छिन् ।

विद्यार्थीहरू पालोपालो गरेर ठाउँ पत्तालगाउँछन् । र यसको फैलावटको अन्दाज गर्दछन् । यो छालले अफ्रिकासम्मपनि विनास गराएको थियो । भौतिक क्षतिले भौतिक वातावरणमा पारेको प्रभाव, मानवीय क्षतिले सामाजिक र आर्थिक वातावरणमा पारेका प्रभाव बारेमा सामूहिक छलफल चलिरहेको छ शिक्षक ठाकुरले यो कक्षा विद्यार्थीहरूको रुचीअनुसार मिलाएकी हुन् । यो कक्षाले विद्यार्थीहरूलाई कुनै एउटा ठाउँमा भएको प्राकृतिक प्रकोप वातावरणीय समस्याले पूरै विश्वलाई कसरी प्रभाव पार्दो रहेछ भनेर बुझ्न सहयोग गरेको छ ।

यी प्रश्नको उत्तर सोच्नुहोस् ।

- नेपालका विद्यार्थीहरूले सुनामीको बारेमा बुझ्न नक्सा बाहेक अर्को के समाग्री प्रयोग गर्न सक्दछन् होला ?
- अनु ठाकुरले पाठ्यक्रमको विषयवस्तुभन्दा केही बाहिर गएर कक्षा लिएको जस्तो लाग्छ तपाईंलाई ? अनु कस्ति शिक्षक हुन् ?

वास्तवमा नक्सा एउटा विद्यार्थीहरूलाई पूर्ण ज्ञान प्रदान गर्ने सङ्क्षिप्त उपकरण हो। नक्सा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा तुलनात्मक अध्ययनका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

अ) नक्साको प्रयोगका सम्बन्धमा सर्तकता (Precautions in regard to Use of Maps):

शिक्षण सामग्रीको रूपमा नक्साको प्रयोग गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा विचार पुऱ्याउनुपर्छ ।

- नक्सा सफा तथास्पस्ट रूपमा बनाउनुपर्छ ।
- नक्सा भौतिक तथा प्राकृतिक प्रदेशको आधारमा बनाउनुपर्छ ।
- नक्सा विषयवस्तुअनुसार बनाउनुपर्छ ।
- नक्सा उपयुक्त तथा आकर्षक हुनुपर्छ ।
- शिक्षकले नक्सा बनाउँदा उचित रङ्ग भर्नुपर्छ ।
- नक्सा बनाउने कागज वा कपडा र सिसाकलम गुणस्तरिय हुनुपर्छ ।
- नक्साको आकार निश्चित हुनुपर्छ ।

आ) नक्साको फाइदाहरू (Advantages of Maps)

नक्साका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- नक्सा एकपटक बनाएपछि लामो समयसम्म पुन: प्रयोग गर्न सक्नु ।
- स्थान निर्धारण गर्न सजिलो हुनु ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा तुलनात्मक अध्ययन गर्न उपयोगी हुनु ।
- प्रत्येक क्षेत्रको स्पष्ट धारणा विकास गर्न मद्दत पुऱ्याउनु ।
- पाठकहरूको पुनरावलोकन गर्न सजिलो हुनु ।
- विद्यार्थीहरूलाई पूर्ण ज्ञान (Perfect knowledge) प्रदान गर्नु ।

इ) नक्साका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Maps)

नक्साका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- बनाउन दक्ष तथा तालिम प्राप्त शिक्षकको आवश्यकता पर्नु ।
- समय तथा पैसाको दृष्टिकोणले खर्चिलो हुनु ।
- तल्लो कक्षाका लागि उपयोगी नहुनु ।
- नक्सा सफा तथा स्पष्ट नहुँदा थप समस्या आउनु ।
- सबै ठाउँमा तयार गर्न तथा प्रयोगमा ल्याउन नसकिनु आदि ।

ख) ग्लोब (Globe)

ग्लोब वास्तवमा पृथ्वीलाई/विश्वलाई सङ्क्षिप्त वा छोटोरूपमा प्रस्तुत गर्ने एउटा नमूना हो । ग्लोबले पृथ्वीको सम्पूर्ण भागलाई गोलाकार रूपमा प्रस्तुत गर्दछ । यसबाट पृथ्वीको भौतिक स्वरूपको ज्ञान हुन्छ । ग्लोबको प्रयोगका सम्बन्धमा माइकेलिसले लेखेका छन् । "ग्लोबले पृथ्वीको धरातलको ठिक रूपबाट प्रतिनिधित्व गर्छ । यसको प्रयोग त्यस समयमा गर्नुपर्छ जब स्थान, आकार, दूरी, दिशा तथा जमिनको बनावट एवम् सागर आदिको सापेक्षिक समस्याको प्रतिनिधित्व गर्नु पर्दछ ।"

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा ग्लोबको प्रयोगबाट देशको स्थिति, अक्षांश तथा देशान्तर देखाउन, ठाउँ तथा विश्व वातावरणसँग एकअर्को देशको सम्बन्ध देखाउन मद्दत मिल्छ । यसबाट बढी जनघनत्व भएका, कमजनघनत्व भएका, औद्योगिक मुलुकहरू र विकासोन्मुख मुलुकहरूमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा अध्ययन गर्ने विद्यार्थीहरूलाई स्पष्ट पार्न पनि मद्दत मिल्दछ । यसरी कक्षा कोठामा पृथ्वीको वास्तविक स्वरूप देख्न पाउँदा विद्यार्थीहरूका मनमा पृथ्वी एउटा साझा घर हो र यसमा रहेको जनसङ्ख्या एउटै पारिवारका सदस्यहरू हुन भन्ने छाप पर्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा ग्लोबको निकै महत्व रहेको कुरामा दुईमत छैन ।

अ) ग्लोबका फाइदाहरू (Advantages of Globe)

ग्लोबका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- ग्लोबले वातावरण तथा मानवबीचको सम्बन्ध स्पष्ट पार्न मद्दत गर्छ ।
- यसले पृथ्वीको प्रकृति, गति, ऋतुहरू, नदीनाला, पर्वत, हिमशृङ्खला आदिको ज्ञान दिन मद्दत गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई पृथ्वी एउटा साझा घर हो र हामीहरू यसका पारिवारिक सदस्य हौं भन्ने भावनाको विकास गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई दिन, रात र ऋतु परिवर्तनसम्बन्धी धारणा स्पष्ट पार्न मद्दत गर्छ ।
- यो टिकाऊ हुन्छ र पुनः प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

आ)ग्लोबका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Globe)

ग्लोबलका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- ग्लोब आर्थिकरूपले महङ्गो हुनु ।
- सबै ठाउँमा उपलब्ध नहनु ।
- स्थानीय स्तरमा निर्माण गर्न नसकिनु ।
- प्रयोग गर्न भूगोलसम्बन्धी ज्ञान भएको वा दक्ष शिक्षक चाहिनु ।
- तल्ला कक्षाहरूका लागि व्यावहारिक नहुनु ।

➢ शिक्षक बढी सक्रिय हुनु र विद्यार्थीहरू निष्कृय हुनु आदि ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) नक्सा र ग्लोबलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रयोग हुने महत्वपूर्ण शैक्षिक सामग्रीको रूपमा चित्रण गर्नुहोस् ।

ख) नक्सा तथा ग्लोबको प्रयोगका फाइदाहरूको सूची बनाउनुहोस् ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा नक्सा तथा ग्लोवको प्रयोग गर्नुपर्ने विषय बस्तुहरू पहिचान गर्नुहोस् ।

नक्सा/ ग्लोब	पाठ्यबस्तु/ विषय बस्तु	कैफियत
नक्सा	१.	
	२.	
	३.	
	४.	
ग्लोव	१.	
	२.	
	३.	
	४.	

पाठ शीर्षक: कक्षाकोठामा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका बोर्डहरू

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) कक्षाकोठामा प्रयोग हुने बोर्डहरूको उचित व्यवस्थापन गर्न ,

ख) चकबोर्ड, फ्लानेलबोर्ड जस्ता कक्षामा प्रयोग हुने बोर्डहरूको प्रभावकारी प्रयोग विधि बताउन र प्रयोग गर्न ।

२. **विषयवस्तु:**

चकबोर्ड वा फ्लानेल बोर्ड जस्ता बोर्डहरू कक्षा सञ्चालनमा ठूलो महत्व राख्ने सामग्री हुन् । चकबोर्ड कक्षाकोठाको पहिलो आवश्यकता हो । हाम्रा विद्यालयहरूमा पाइने एउटा मात्र बोर्ड चकबोर्ड हो भनेपनि अत्युक्ति हुँदैन । हाम्रो जस्तो परिवेस र परिस्थितिमा चकबोर्डको मात्र राम्रो प्रयोग गरिएपनि शिक्षण अहिलेकोभन्दा व्यवस्थित र उपलब्धिमूलक हुने विश्वासलिन सकिन्छ । फ्लानेल बोर्ड अर्को आधुनिक सामग्री हो ।

क) **चक बोर्ड** (Chalk Board)

चकबोर्डलाई कालो पाटी (Balackboard) पनि भन्ने गरिन्छ । यो शिक्षणमा प्रगोग गरिने सबैभन्दा पुरानो दृश्य साधन (Oldest Visual Device) हो । साधारणतया चकबोर्ड ३०"×४०" को प्लाई उड (Ply Wood) बाट बनाउन सकिन्छ भने विद्यालयको कोठा भित्रको पर्खाल (Wall) मा पनि विद्यार्थीहरूले देख्ने ठाउँमा सिमेन्ट वा बालुवाबाट पनि निर्माण गर्ने चलन पाइन्छ। शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा अझै पनि यो लोकप्रिय छ। सामान्य कक्षा शिक्षणको अतिरिक्त सभा, समूह छलफल, प्रदर्शन आदिमा पनि यसको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणका लागि चकबोर्ड एउटा अन्तरनिहित अंश हो । यो राम्रोसँग पोतिएको हुनुपर्छ । कुनैकुनै देशमा अहिले चकबोर्ड हरियो रङ्ग (Green Colour) को पनि बनाउने गरेको पाइन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षकले यसको प्रयोग तल उल्लेखित कुराहरूका लागि गर्न सक्छन् ।

- महत्वपूर्ण रेखा चित्रहरू खिच्न ।
- पाठको सारांश लेख्न ।
- कुनै योजनाको रूपरेखा कोर्न ।
- कुनै निश्चित महत्वपूर्ण बुँदाहरू लेख्न ।
- केही महत्वपूर्ण ग्राफ तथा कर्भ (Curve) खिच्न ।
- कुनै वस्तुको क्रमलाई स्पष्टरूपमा प्रस्तुत गर्न ।
- परिभाषा, उद्देश्य, महत्व,क्षेत्र आदि लेख्न ।

तलको घटना अध्ययन गर्नुहोस् ।

"शिक्षक चन्द्र जिरेल विषयवस्तुमा पोख्त तथा राम्रो बानीव्यहोरा भएका शिक्षकका रूपमा चिनिन्छन् । उनलाई कक्षा व्यवस्थापनमा भने ठूलो समस्या परेको छ । केही दिन पहिलेको घटना हो । उनले बोर्डमा लेखिरहेको बेला कसैले पछाडिबाट कागजको डल्लाले हिर्कायो । यसघटनाले शिक्षक जिरेललाई धेरै चिन्तित बनायो । हिजो उनले बोर्डमा लेखिरहेको बेला कोही खेलिरहेका र कोही निदाइ रहेका पाइयो । यस्तो अवस्था प्रधानध्यापकले थाहा पाएपछि शिक्षक जिरेललाई यो समस्याको समाधानका लागि आफैं अनुसन्धानगर्न आग्रह गरियो ।"

तलका प्रश्नहरूको उत्तर सोच्नुहोस त ।

- कके चन्द्र जिरेल तालिम प्राप्त शिक्षक हुन् ?
- खके उनलाई चकले हिर्काउने विद्यार्थीहरू ज्यादै फटाहा हुन् ?
- गशिक्षक जिरेलको पढाउने तरिकामा के समस्या देख्नुहुन्छ ?
- घशिक्षक जिरेलको जस्तै समस्या तपाईंले पनि भोग्नु भएको छ ?
- ङतपाईंलाई यस्तै समस्या पऱ्यो भने के गर्नुहुन्छ ?

माथिको समस्या शिक्षक चन्द्र जिरेलको चकबोर्ड प्रयोगसँग सम्बन्धित छ ।

अ) चकबोर्ड कसरी प्रयोग गर्ने ? (How to Use Chalkboard ?)

चकबोर्ड प्रयोग गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा बिचार पुऱ्याउनुपर्छ

- चकबोर्ड सबै विद्यार्थीहरूले देख्ने स्थानमा राख्नुपर्छ ।
- चकबोर्डमा ठूला र स्पष्ट अक्षरहरू लेख्नुपर्छ ।
- चकबोर्डमा महत्वपूर्ण कुराहरू मात्र लेख्नुपर्छ ।
- चकबोर्डमा छलफलका लागि लेखिने शीर्षक प्रश्नको रूपमा लेखिनु पर्छ ।
- लेख्न लागेको बेलामा कुरा गर्नु हुँदैन ।
- चकबोर्डमा शांकेतिक शब्द लेख्नु हुँदैन ।
- रङ्गिन चकको प्रयोग आकर्षक हुन्छ ।
- चकबोर्ड अनावश्यक रूपमा लेखेर भर्नु हुँदैन ।
- यदि चकबोर्डमा लेख्दै बोल्नु परेमा विद्यार्थीहरू तिर हेरेर बोल्नु पर्छ तर बोर्ड निर फर्केर बोल्नु हुँदैन ।
- चकबोर्डमा सिधा अक्षर लेख्नु पर्छ ।
- शिक्षकले चकबोर्डमा गल्ती तथा अस्पष्ट कुराहरू लेख्नु हुँदैन ।
- चकबोर्ड डस्टर वा कपडाले मात्र सफा गर्नुपर्छ ।

आ) चकबोर्डका फाइदाहरू (Advantages of Chalkboard)

चकबोर्डका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- चकबोर्ड सजिलै उपलब्ध हुन्छ ।
- यो कम खर्चमा तयार गर्न सकिन्छ ।
- यसले शिक्षकलाई विद्यार्थीहरूको ध्यान पाठमा केन्द्रित गर्न मद्दत गर्छ ।
- यो एउटा समूह शिक्षणका लागि ज्यादै सुविधाजनक शिक्षण सामग्री हो ।
- यो पटकपटक प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- यो बढी महत्वपूर्ण सहायक शिक्षण सामग्री हो ।
- यसलाई अभ्यास तथा सुधारका लागि राम्रो दृश्य सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

इ) चकबोर्डका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Chalkboard)

चकबोर्डका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो केवल एउटा निश्चित दूरीबाट मात्र देख्न सकिन्छ ।
- यसले बढी समय लिन्छ ।
- यो एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान कठिन छ ।
- लिखित सूचना भविष्यको प्रयोगका लागि सञ्चित गर्न सकिदैन ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई बढी मात्रामा विषय शिक्षकमा आधारित बनाउँछ ।

यसले विद्यार्थीको यक्तिगत आवश्यकता पूरा गर्दैन ।

ख) फ्लानेल बोर्ड वा फेल्ट बोर्ड (Flannel Board of Felt Board)

यसको उत्पत्ति ग्रेटब्रिटेन तथा यु.एस. ए.मा भएको हो । यसलाई नेपालीमा फलाटिन पाटी भनिन्छ भने आजकल यसलाई फ्लानेल ग्राफ (Flannel Graph) पनि भन्ने गरिन्छ । यो काठ वा कार्डबोर्डलाई रङ्गिन फलाटिन वा उनी कपडाले बेरेर बनाइन्छ । यो स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा अत्याधुनिक, प्रभावकारी तरिकाले शिक्षण गर्न प्रयोग गरिने साधन हो । यसको आकार ४ फिट×३ फिटको हुनुपर्छ । यो निर्माण गर्नका लागि मुख्यतया खाक्सीका टुक्राहरू, बाक्लो कागजमा लेखिएका अक्षरहरू, तस्वीर वा चित्रहरू, काठ वा भेनिस्ता, फलाटिन कपडा वा उनीको कपडा, गुँद, एकजोर कैंचि, रङ्गिन सिसाकलम, मेट्ने रवर तथा थर्मापिनको आवश्यक पर्छ ।

फलाटिन पाटी तयार भएपछि उक्त पाटीमा राखेर विद्यार्थीहरूलाई देखाउँदै शिक्षण गर्नका लागि बनाइएका सामग्रीहरूलाई काट्ने र त्यसको पछाडी कागज नचल्ने गरी खाक्सी टास्ने, त्यसपछि मात्र उक्त सामग्री फलाटिन पाटीमा प्रयोग गर्न योग्य हुन्छ ।

अ) **फलाटिन पाटी कसरी प्रयोग गर्ने ? (How to Use a Flannel Board ?)**

शिक्षण सामग्रीको रूपमा फलाटिन पाटीको प्रयोग गर्दा तल उल्लेखित बुँदाहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्छ:

- प्रत्येक विद्यार्थीले देख्ने गरी फलाटिन पाटीलाई अग्लो स्थानमा अड्याएर ठाडो पारी राख्ने ।
- काटिएका शैक्षिक सामग्रीका टुक्राहरूलाई सकेसम्म नं. दिएर अगाडी टाँस्ने ।
- विद्यार्थीहरूले देख्न नसक्ने गरी फलाटिन पाटीको अगाडी शिक्षक नउभिने ।
- प्रत्येक शैक्षिक सामग्रीको टुक्रालाई विद्यार्थीहरूले हेर्न र बुझ्न सक्ने गरी फलाटिन पाटीमा राख्ने ।
- प्रत्येक शैक्षिक सामग्रीको टुक्राहरू व्याख्यानपछि पाटीबाट झिक्ने ।
- प्रत्येक शैक्षिक सामग्रीका टुक्राहरूका बारेमा विद्यार्थीहरूलाई देख्न र बुझ्न समय दिने ।

आ) **फलाटिन पाटीका फाइदाहरू** (Advantages of Flannel Board)

फलाटिन पाटीका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान सजिलो छ ।
- यो बिल्कुलै मितव्ययी तथा व्यावहारिक छ ।
- यो पहिल्यै तयारी गर्न सकिन्छ ।
- यसले ध्यान केन्द्रित गर्नलाई सजिलो पार्छ ।
- यो विभिन्न शिक्षण परिस्थितिमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- चित्रहरूको व्याख्या बढी चाखलाग्दो तथा आकर्षक हुन्छ ।

इ) **फलाटिन पाटीका बेफाइदाहरू** (Disadvantages of Flannel Board)

फलाटिन पाटीका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- उचित चित्र बनाउन कठिन हुन सक्छ ।
- फलाटिन पाटी चकबोर्डको रूपमा कक्षामा प्रयोग गर्न सकिँदैन ।
- शैक्षिक सामग्रीका काटिएका टुक्राहरू फलाटिन पाटीमा राम्ररी नटाँसिन सक्छन् ।
- यसले बढी समय लिन्छ ।
- यो ठूलो समूहका लागि प्रभावकारी हुँदैन ।

३ **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) तपाईंका दस जना साथीहरूसँग चकबोर्ड वा फलाटीन पाटीको प्रभावकारी प्रयोगका बारेमा विचारहरू बुझ्नुहोस् । र यी साधनहरूको प्रभावकारी प्रयोगमा एउटा लेख तयार पार्नुहोस् ।

ख) "चकबोर्डको प्रयोग प्रभावकारी नभएमा सम्पूर्ण कक्षाव्यवस्थापन खल्बलिन्छ ।" शिक्षक चन्द्र जिरेलको घटनालाई आधार मानी माथिको विषयमा आफ्ना विचारहरू राख्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा वास्तविक वस्तुहरू तथा प्रतिरूपहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्यातथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा वास्तविक वस्तुहरू र प्रतिरूपको प्रयोग विधि वताउन,

ख) विभिन्न विषयवस्तुसँग सम्बन्धित वास्तविक वस्तु तथा प्रतिरूप सङ्कलन तथा निर्माण गर्न,

ग) वास्तविक वस्तु तथा प्रतिरूप प्रयोगका फाइदा तथा समस्याहरू वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

कुनै पनि विषयको शिक्षण त्यतिखेर उच्च उपलब्धिमूलक हुन्छ, जब विद्यार्थीहरूले वास्तविक वस्तुहरूसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क गर्दछन् । वस्तुहरू नपाइने अवस्थामा यसका प्रतिरूपहरू विकल्पको रूपमा प्रयोग हुन्छन् । शिक्षणमा वास्तविक वस्तु र प्रतिरूपको प्रयोगले अप्ठ्यारा विषयहरूमा समेत धारणा दिन सजिलो पर्दछ ।

क) वास्तविक वस्तुहरू (Real Objects)

वास्तविक वस्तुहरू प्रभावकारी शिक्षण सामग्रीहरू हुन् । यिनीहरूको प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा कक्षा शिक्षण रोचक हुन्छ । यी शिक्षण सामग्रीहरूबाट विद्यार्थीहरूलाई प्रत्यक्ष अनुभवहरू प्रदान गर्न सकिन्छ । वस्तु तथा नमुनालाई अलगअलग हेर्दा-वस्तुहरू वातावरणमा आफैँ बनेका वा स्थानीय निर्माताहरूद्वारा बनेका पनि हुन सक्छन् । तिनीहरू वास्तविक हुन सक्छन् र विभिन्न विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्नका लागि शिक्षण सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । वस्तुहरूमा फलफूलहरू, खाद्यवस्तुहरू, प्राचीन वस्तुहरू, साधनहरू, हातहतियारहरू आदि पर्दछन् । नमुना एउटा ठेट वस्तुको आकृति वा प्रतिरूप हो ।

वस्तु तथा नमुनालाई विद्यार्थीहरूले आमनेसामनेबाट देख्न पाउने भएको हुँदा बढी प्रभावकारी हुन्छन् । उदाहरणका लागि कक्षा १० को अनिवार्य स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको एकाइ चारमा उपभोक्ता स्वास्थ्य अन्तर्गत गुणस्तरीय खाना, खानामा मिसावट, सन्तुलित खानाको योजना आदि पाठहरू शिक्षण गर्न वास्तविक वस्तुहरूलाई ल्याएर देखाउन सकिन्छ । त्यसै गरी फलफूलहरू तथा सागपात, बाली बिरुवाहरूलाई सम्बन्धित क्षेत्रबाट ल्याएर पनि विद्यार्थीहरूलाई देखाउन सकिन्छ । त्यस्तै परिवार नियोजनका साधनहरू पनि प्रत्यक्ष रूपमा देखाएर शिक्षण गर्न सकिन्छ ।

अ) वस्तु तथा नमुनाका फाइदाहरू (Advantages of Objects and Specimens)

वस्तु तथा नमुनाका फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यिनले विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउँछन् ।
- यिनीहरूले शिक्षणलाई प्रभावकारी बनाउनुका साथै कक्षा शिक्षणलाई जीवन्तता प्रदान गर्छन् ।
- यिनीहरूले सिकाइलाई चिरस्थायी बनाउँछन् ।
- यिनीहरू तल्लो तहका बालबालिकाहरूलाई वास्तविक वस्तुको धारणा विकास गर्न बढी प्रभावकारी छन् ।
- यिनीहरू कक्षा कोठामा नै ल्याएर देखाउन सकिने भएकोले भ्रमण गर्न जानुपर्ने समस्या आउँदैन ।
- यी शिक्षण सामग्रीहरू पञ्चज्ञानेन्द्रिय (Five Sense Organs) : स्पर्श, दृश्य, श्रवण, गन्ध तथा स्वादमा आधारित हुन्छन् ।

आ)वस्तु तथा नमुनाका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Objects and Specimens)

वस्तु तथा नमुनाका प्रमुख बेफाइदाहरू यस प्रकार छन्:

- समय तथा आर्थिक दृष्टिकोणले बढी खर्चिला हुनु ।
- कहिले काहिँ चाहेअनुरूपका वस्तु तथा नमुना पाउन नसकिनु ।
- कुनै कुनै सामग्रीहरू पुनः प्रयोगमा ल्याउन कठीन हुनु ।
- सङ्कलन तथा तिनको संरक्षणमा समस्या आउनु ।
- उपल्लो कक्षाका लागि त्यति व्यावहारिक नहुनु ।
- कतिपय सामग्रीका सम्बन्धमा विद्यार्थीहरू पूर्व परिचित हुने हुँदा प्रदर्शनप्रति त्यति ध्यान नदिनु ।

ख) प्रतिरूप (Models)

शिक्षकले वास्तविक वस्तु प्राप्त गर्न नसक्दा शिक्षण सामग्रीको नमुनाको रूपमा प्रयोग गर्दछन् र वास्तविक वस्तुको ज्ञान प्रदान गर्छन् । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा यो शिक्षण सामग्रीको प्रयोग गरेर भौगोलिक, राजनैतिक, ऐतिहासिक, आर्थिक तथ्यहरूक स्पस्ट पार्न सकिन्छ। यदि प्रतिरूप बनीबनाऊ किन्न नपाएमा शिक्षकले आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई लगाएर पनि बनाउन सक्छन् । प्रतिरूप रेखात्मक भन्दा ठोस हुन्छ । प्रतिरूप बनाएर साना बालबालिकाहरूलाई वास्तविक वस्तुको ज्ञान दिलाउन पनि सकिन्छ जस्तै सरीफा, आँप, अम्बा, केरा, नास्पाती, भुँइकटहर, मेवा, अनार, माछा, अन्डा आदि बनाएर उक्त वस्तुहरूका सम्बन्धमा विद्यार्थीहरू स्पष्ट धारणा विकास गर्न सकिन्छ ।

वास्तवमा प्रतिरूपहरू वस्तुहरूका त्रिआयामिक सजिलै चिन्न सकिने प्रारूपहरू हुन् । त्रिआयामीक भन्नाले त्यस्ता वस्तुहरू जसको गहिराइ, उचाइ, तथा चौडाइ हुन्छ ।

प्रतिरूप निर्माणका लागि माटो, प्लास्टिक, कागज, बाबियो, पराल, कपडा आदि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ। त्यसकारण स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको शिक्षकले स्थानीयस्तरमा उपलब्ध सामग्रीहरूबाट पनि प्रतिरूप निर्माण गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा बुझ्नु पर्छ।

प्रतिरूपहरू मुख्यतया चारप्रकारका पाइन्छ। जस्तै स्केल प्रतिरूप, सिम्पलिफाइड प्रतिरूप, वर्किङ प्रतिरूप र क्रस सेक्सनल प्रतिरूप। तीमध्ये पहिलोमा ठीक स्केलमा मानवशरीरका अङ्गहरू, किराफट्याङ्ग्रा आदि बनाइन्छ। यो प्रतिरूप ठीक स्केलमा बनाइन्छ। यो आवश्यकताअनुसार ठूलो वा सानो गर्न सकिन्छ। दोस्रोमा चराचुरुङ्गी, नदीनाला, उपत्यका, वनजङ्गली जनावरहरू फलफूल, भाँडाहरू र बस्तिहरू निश्चित स्केलविना बनाइन्छ। यो प्रायः गरेर केटाकेटीहरू तथा अशिक्षित व्यक्तिहरूलाई शिक्षा दिनका लागि प्रयोगमा ल्याइन्छ। तेस्रोमा कुनै वस्तुको सञ्चालन क्रियालाई प्रदर्शन गराउन गराइन्छ जस्तै मानव मुटु, मानव अस्थिपञ्जरका जोर्नीहरूको गति, क्रियासञ्चालनको ज्ञानदिन प्रयोग गरिन्छ। विद्युतको मद्दतबाट वास्तविक रक्त सञ्चारलाई यस प्रतिरूपबाट देखाउन सकिन्छ। चौथोलाई प्राविधिक कुराहरू देखाउनु पर्दा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ। यसप्रकारको प्रतिरूप कुनैपनि वस्तुको आन्तरिक संरचना देखाएर शरीररचनाक्रिया, पोषण तथा प्राविधिक वस्तुहरू शिक्षण गर्नुपर्दा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ। जस्तै मस्तिष्कको प्रतिरूप, आँखा, मलखाल्डो, धूवाँरहित चुलो आदि। स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा प्रतिरूप निर्माण गर्दा र त्यसको प्रयोग गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा बिचार पुऱ्याउनु पर्छ।

- प्रतिरूप पाठसँग मिल्दो जुल्दो हुनुपर्छ।
- प्रतिरूप उचित रङ्गले रङ्गाउनु पर्छ।
- प्रतिरूप सुकाउनका लागि कुनै चिजमा सपोर्ट दिएर नबिग्रने गरी राख्नु वा झुन्ड्याउनु पर्छ।
- प्रतिरूपको आकार कलात्मक दृष्टिकोणले राम्रो हुनुपर्छ।
- कक्षाका विद्यार्थीहरूलाई प्रतियोगिताका रूपमा प्रतिरूपहरू बनाउन लगाउनु राम्रो हुन्छ।
- प्रतिरूप टिकाऊ वा खपाऊ हुनपर्छ। जसले गर्दा पुनः प्रयोग गर्न सकियोस्।
- प्रतिरूप प्रदर्शनका समयमा विद्यार्थीहरूलाई सहभागी बनाउनु राम्रो हुन्छ।
- शिक्षक आफैँले बनाउन सक्ने प्रतिरूपहरू आफैँ बनाउनु पर्छ।
- शिक्षक आफैँले प्रतिरूपहरू बनाउन नसकेमा आवश्कताअनुसार बजारबाट किनेर ल्याएर पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ।
- प्रतिरूपको आकार सुहाउँदो हुनुपर्छ।

अ) प्रतिरूपका फाइदाहरू (Advantages of Models)

प्रतिरूपका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यसले वास्तविक वस्तुको प्रतिरूपको प्रतिनिधित्व गर्छ ।
- यो आकर्षक तथा चाखलाग्दो हुन्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूको विषयवस्तुप्रति ध्यान केन्द्रीत गराउँछ ।
- यो स्थानीयस्तरमा उपलब्ध साधन तथा सामग्रीबाट बनाउन सकिन्छ ।
- यसले वास्तविकतामा पुग्ने उद्देश्य पूरा गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूमा सृजनात्मक शक्तिको विकास गराउँछ ।
- प्रतिरूप प्रदर्शन गरेर सिकेका कुराहरू चिरस्थायी हुन्छन् ।
- एकपटक बनाएका प्रतिरूपहरू पुनः प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

आ)प्रतिरूपका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Models)

- बनाउन बढी समय लाग्छ ।
- आर्थिक दृष्टिकोणले खर्चिला हुन्छ ।
- केही प्रतिरूपहरू प्रदर्शन गर्न कठिन हुन्छ ।
- बनाइ सकेका प्रतिरूपहरूलाई सुरक्षित राख्नका लागि कठिन हुन्छ ।
- सबै ठाउँमा किन्न पाइँदैन ।
- शिक्षकलाई प्रतिरूप बनाउन झन्झटिलो हुन्छ ।
- उच्च शिक्षाका लागि त्यति प्रभावकारी हुदैन

३. आत्मामूल्याङ्कनः

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमको आधारमा वस्तु वा प्रतिरूपप्रयोगवाट शिक्षण प्रभावकारी हुन सक्ने पाठ्यवस्तु र प्रयोग गर्न सकिने वस्तु तथा प्रतिरूपको सूची बनाउँनुहोस् ।

क्र.सं.	पाठ	वास्तविक वस्तु	प्रतिरूप	स्रोत निर्माण

ख) तपाईंले कक्षामा प्रतिरूपको वा वास्तविक वस्तु प्रयोग गर्दा केकस्ता समस्याहरूको सामना गर्नुपरेको छ ? लेख्नुहोस् ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रयोग हुन सक्ने कुनै एउटा Model बनाएर तालिम कक्षामा ल्याउनुहोस र तपाइंका साथीहरूले ल्याएका Model हरू र बनाउने तरिकाको वारेमा छलफल गर्नुहोस ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा श्रव्य साधन

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षणमा प्रयोग हुने विभिन्न किसिमका श्रव्य साधनहरू पहिचान गर्न,

ख) रेडियो तथा टेप रेकर्डरलाई शिक्षणमा प्रभावकारी रूपले प्रयोग गर्न,

ग) शिक्षणमा रेडियो तथा टेप रेकर्डरको प्रयोगको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु:

सुनेर ज्ञान प्राप्त गरिने शिक्षणमा प्रयोग हुने सामग्रीलाई श्रव्यसाधन भनिन्छ । सामान्यरूपमा प्रयोग हुने श्रव्य सामग्रीहरू रेडियो र टेपरेकर्डर हुन् । रेडियोबाट प्रसारण हुने स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँग सबन्धित कार्यक्रमहरू विद्यार्थीको लागि ज्यादै महत्वपूर्ण हुन्छन् । यसको अलावा क्यासेट प्लेयर वा टेपरेकर्डरको प्रयोगाद्वारा कक्षामा स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण सम्बन्धि सामग्रीहरू प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । विद्यार्थीहरूलाई नै सामेल गरेर जनचेतना जगाउने खालका सामग्रीहरू निर्माण गरी रेकर्ड गरी बजाउन पनि सकिन्छ । **"श्रव्य साधन एउटा शैक्षिक साधन हो जुन सुन्न सकिन्छ ।"**

क) रेडियो (Radio)

रेडियो आजकल केवल मनोरञ्जनको साधनमात्र नभएर यो शिक्षा प्रदान गर्ने साधन पनि भएको छ किनभने विद्यालय तथा विश्वविद्यालयमा दिइने शिक्षाका कतिपय कार्यक्रमहरू रेडियोबाट प्रसारण गरेको पाइन्छ। साथै रेडियोको माध्यमबाट ठूलो जनसमुदायलाई पनि एकै समयमा सन्देशहरू दिन सकिन्छ। यसबाट नयाँनयाँ सूचनाहरू प्रदान गर्न सकिन्छ । यसले विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणहरूलाई पनि जागरुक बनाउन मद्दत गर्छ। त्यसकारण रेडियो आमसञ्चारको सशक्त साधन हो। रेडियोबाट प्रसारण भईरहेको स्वास्थ्यसम्बन्धी कार्यक्रमको एउटा अङ्कको लिखित सामग्री पढ्नुहोस ।

तपाइलाई कार्यक्रम "हाम्रो स्वास्थ्यमा" स्वागत छ। आजको हाम्रो कार्यक्रम नेपालका प्रमुख स्वास्थ्य समस्याहरूमा केन्द्रित रहनेछ। आज हामीसँग हुनुहुन्छ नेपालीहरूको स्वास्थ्यसँग सम्बन्धित NGO कि सञ्चालक मिङ्मा राई । मिङ्मा जी विगत १० वर्षदेखी यसक्षेत्रमा हुनुहन्छ ।		
रिना	:	मिङ्मा जी तपाईंलाई स्टुडियोमा स्वागत छ।
मिङ्मा	:	धन्यवाद मलाई यो अवसर दिनुभएकोमा ।
रिना	:	अनि के गर्दैहुनुहुन्छ आजकल ?
मिङ्मा	:	ग्रामीण क्षेत्रका स्वास्थ्य समस्याहरूको बारेमा एउटा पुस्तक लेख्दैछु। अनि दैनिक कार्यहरू त छदैछन् ।
रिना	:	किताब लेख्दैछु भन्नु भयो ? यो कस्तो किताब हो ? यसबारे एकै छिन कुरा गरौन ।
मिङ्मा	:	अँ हुन्छ। यो किताब मेरो करिव १० वर्ष गाउँहरूमा गएर काम गर्दाको

अनुभवहरूको सँगालो हो ।

रिना : कस्ता अनुभवहरू समेटिएका छन् यसमा ?

मिङ्मा : थुप्रैछन्, हाम्रा गाउँहरूलाई पिरोल्ने स्वास्थ्य समस्यामा रुढीवादी बिचारहरू, गलत धारणाहरू, धामीझाँक्री र बोक्सी जस्ता कुरामा भएको विश्वास र यसका असरहरू, स्वास्थ्य केन्द्र र अस्पतालको अभाव, द्वन्द्व र यसको स्वास्थ्यमा असर, स्वास्थ्य कर्मी र डाक्टरको अभाव, भौगोलिक विकटताले ल्याएका स्वास्थ्य समस्या आदि थुप्रै थुप्रै ।

रिना : के तपाईंले कुनै समाधानका उपायहरू पनि समेट्नु भएको छ यसमा ।

मिङ्मा : अँ प्रयास गरेकी छु। स्वास्थ्यसम्बन्धी समस्याको समाधान मात्रै स्वास्थ्यसँग सम्बन्धित रहेर गर्न सकिन्न। शिक्षा, जनसङ्ख्या नियन्त्रण, वातावरण संरक्षण जस्ता सबै कुराहरूलाई एकीकृत गरेर मात्र यो समस्याको जडसम्म पुग्न सकिन्छ। स्वास्थ्य संस्थाहरूको स्थापना तथा सामुदायिकरूपबाट गरिने यसको व्यवस्थापन पनि समस्या समाधानको एउटा उपाय हो ।

रिना : धन्यवाद मिङ्मा जी

मिङ्मा : धन्यवाद !

१) यो रेडियो कार्यक्रमले कसलाई फाइदा पुग्छ होला ?

२) यो रेडियो कार्यक्रम कक्षा नौ र दसको कुनकुन पाठको लागि सान्दर्भिक हुन्छ होला ?

रेडियोले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित सन्देश वा सूचनाहरू संर्वसाधारण समक्ष पुऱ्याउन मद्दत पुऱ्याएको पाइन्छ। जस्तै परिवार नियोजन कार्यक्रम, प्रौढका कार्यक्रममा जनसङ्ख्यासँग सम्बन्धित कार्यक्रमहरू पनि सञ्चालन हुने गरेको पाइन्छ। त्यसकारण विश्वको जनसङ्ख्या स्थिति, तीब्रजनसङ्ख्या वृद्धिका कारणहरू, त्यसका परिणामहरू, बसाइसराइ, सहरीकरण, वातावरणीय प्रदुषण, मृत्युदर, स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विज्ञहरूसँगको अन्तर्वार्ता, विचारविमर्श, जनसङ्ख्यासम्बन्धी राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय नीति तथा कार्यक्रमहरू रेडियोबाट प्रसारण हुने हुँदा उक्त कुराहरूको ज्ञान विद्यार्थीहरूलाई रेडियोबाट गराउन सकिन्छ ।

अ) रेडियोका फाइदाहरू

- रेडियो अशिक्षित जनता समक्ष पुग्न सक्छ ।
- यसले जनतालाई मनोरञ्जन प्रदान गर्छ ।
- सनोट गरिएका समस्याहरूमा वादविवादका लागि उपयोगी छ ।
- यो शैलि, स्वरको आरोह-अवरोह, विदेशी भाषाहरू तथा सामान्य भाषणको सुधारका लागि प्रयोग गरिन्छ ।
- यो बिजुलि नभएको ठाउँमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

आ) रेडियोका बेफाइदाहरू (Disadevantages of Radio)

रेडियोका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो एक तर्फि सञ्चार हो ।
- यसमा पाठको कुनै पनि पक्षमा वयान गर्न सम्भव छैन ।
- प्रभावकारी सुनाइको आवश्यक हुन्छ ।
- सुनाइका लागि वातावरण प्रेरक हुनुपर्छ ।
- यो खर्चिलो छ ।
- सल्लाहहरू विश्वव्यापिरूपले उचित नहुन सक्छन् ।

ख) टेप रिकर्डर (Tape Recorder)

टेप रिकर्डर वा क्यासेट रिकर्डर आधुनिक प्रविधिको देन हो । यसमा कुनै पनि छलफल, राम्रो सन्देश वा विषयवस्तु, प्रवचन, गीत, कविता, आदिलाई रेकर्ड गरेर पटकपटक सुन्न र सुनाउन सकिन्छ भने आवश्यक भएमा त्यसलाई तत्कालै हटाउन र अर्को रेकर्ड गर्न सकिन्छ । टेपरिकर्डर विद्युत वा ब्याट्रीको मद्दतद्वारा चलाईन्छ । यसलाई आधुनिक शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा बढी प्रभावकारी श्रव्य साधनको रूपमा लिइन्छ । त्यसकारण आजकल प्रायजसो विद्यालय तथा विश्वविद्यालयहरूमा टेपरिकर्डरको प्रयोग भएको पाइन्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा टेपरिकर्डरलाई प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । यो शिक्षणको क्षेत्रमा रेडियोभन्दा अझै बढी प्रभावकारी श्रव्य साधन हो । किन भने रेडियोबाट सञ्चालित सन्देश, छलफल, विचार गोष्ठी लगायतका विविध कार्यक्रमहरू केवल एकपटक सुनेपछी पुनः त्यही समयमा मात्र आउन सक्छ नर टेपरिकर्डरबाट 'रेकर्ड गरिएका विषयवस्तुहरू पटकपटक विद्यार्थीहरूलाई सुनाउन सकिन्छ । यसमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षकले पाठ्यपुस्तकको शीर्षकसँग सम्बन्धित कुराहरूलाई रेकर्ड गरेर पनि कक्षामा विद्यार्थीहरूलाई सुनाउन सक्छन् ।

शिक्षकले टेप रिकर्डर सुनाउँदै विषयवस्तुलाई स्पस्ट पार्नुको साथ साथै छलफल चलाउन पनि सक्छन् । कमी कमजोरी भएमा पुनः सुधार्ने र त्यसलाई हटाएर अर्को नयाँ सन्देशहरू रेकर्ड गर्न पनि सकिन्छ । जनसङ्ख्या शिक्षा शिक्षणमा विशेष गरेर परिवार नियोजन, मातृ तथा शिशु स्वास्थ्य सेवा, यौन प्रसारित रोगहरू, विवाह, जिम्मेवार आमाबाबुको भूमिका, किशोरावस्थामा हुने प्रजननका बेफाइदाहरू आदि विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्दा रेकर्ड गरेर शिक्षण गर्नु निकै प्रभावकारी हुन्छ । साथै स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित गीत, कथा, नाटक, जनचेतना मूलक कार्यक्रमहरू आदिको रेकर्ड गरेर ग्रामीण महिलाहरू, युवायुवती तथा सम्पूर्ण जनसमुदायलाई सुनाउन सकिन्छ । त्यसैले यसलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणका क्षेत्रमा राम्रो श्रव्य साधनका रूपमा लिइन्छ ।

अ) टेप रिकर्डरका फाइदाहरू (Advantages of Tape Recorder)

टेप रिकर्डरका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो शैली, स्वर, सामान्य भाषण आदि सुधार्नका लागि निकै उपयोगी छ ।
- यो विदेशी भाषा सिकाइको क्षेत्रमा अमूल्य छ ।
- यो मनोरञ्जनको लोकप्रिय स्रोत हो ।
- यो लिएर हिड्न हुने, सजिलैसँग सञ्चालित यान्त्रिक साधन हो ।
- यो सञ्चालन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- टेप रिकर्डर टिकाऊ हुन्छ ।
- यसमा सन्देश सम्पादन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- एउटै सन्देस पटकपटक सुन्न सकिन्छ ।

आ) टेप रिकर्डरका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Tape Recorder)

- यो आर्थिक रूपले महँगो छ ।
- यो सम्पूर्ण विद्यालयहरूका लागि व्यावहारिक छैन ।
- यो तल्लो कक्षाका विद्यार्थीहरूका लागि उपयोगी छैन ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) माथि दिइएको रेडियो कार्यक्रम जस्तै स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा उपयोग हुने रेडियो नाटक लेख्नुहोस् ।

ख) तपाईंले तयार गर्नु भएको रेडियो नाटक तालिम कक्ष वा बाहिर रेकर्ड गरी तालिममा प्रर्दशन गर्नुहोस् । साथीहरूसँग अनुभव आदानप्रदान गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा फोटो तथा चित्रहरू

१. उद्देश्य

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा प्रयोगहुने फोटो तथा चित्रहरू पहिचाहन गर्न,

ख) शिक्षणमा फोटो तथा चित्रहरूको महत्व वर्णण गर्न,

ग) शिक्षणमा सिकाइमा फोटो र चित्रहरूको प्रयोगका फाइदा तथा अप्ठ्याराहरू पहिचाहन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

फोटो तथा चित्र स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रयोग हुने महत्वपूर्ण दृश्य साधनहरू हुन् । यी सामग्रीहरू बुलेटीनबोर्डमा लामो समयसम्म प्रदर्शनमा राख्न तथा नियमित कक्षा सञ्चालनका क्रियाकलापहरूमा देखाउन उपयोगी हुन्छन् । प्राप्त गर्ने स्रोत हरू पनि फरक फरक हुन्छन् । जस्तै चाडपर्व मनाइने तरिकाको बारेमा छलफल चलाईदैछ भने विद्यार्थीहरूले आफ्नै फोटाहरू घरबाट ल्याएर पनि देखाउन सक्छन् । पत्रपत्रिका तथा अन्य मुद्रित सामग्रीहरूबाट फोटोकपी गरेर वा काटेर पनि कतिपय चित्रहरू प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । यी सामग्रीहरूले धेरै विषयवस्तुलाई समेट्न सक्ने हुनाले शिक्षणमा विशेष प्रभाव छोड्न सफल मानिन्छन् ।

दृश्य साधनहरू त्यस्ता शिक्षण सामग्रीहरू हुन जुन सुन्न सकिदैन तर देख्न भने सकिन्छ र उक्त सामग्रीहरूलाई देखाइन्छ । पाठको आवश्यकता र सान्दर्भिकता अनुसार सामग्री प्रदर्शन गराउँदै विषयवस्तुसँग सम्बद्ध गराएर सिकाउने प्रयास गरिन्छ ।

क) फोटो (Photo)

फोटोको माध्यमबाट शिक्षण गर्नु खर्चिलो भएतापनि यो रोचक पद्दति हो । यो स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा वा जनसङ्ख्यासम्बन्धी महत्वपूर्ण सन्देशहरू निरक्षर जनताहरूलाई प्रदान गर्न बढी प्रभावकारी हुन्छ । यो एउटा सफल शिक्षण साधन हो । किनभने प्रत्येक व्यक्ति चाहे ऊ कुनै पनि उमेरको किन नहोस् फोटो देख्दा त्यस प्रति आकर्षित हुन पुग्छ ।

फोटो क्यामराद्वारा खिचेर लिन सकिन्छ । कहिलेकाहीँ मिल्दाजुल्दा पुराना फोटोहरूलाई पनि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । जस्तै: सानो परिवार, संयुक्त परिवार, वृद्धावस्था, गुस्तरीय जीवन, बसाइँसराई वातावरणीय प्रदुषण आदि शीर्षकहरूमा फोटोको प्रयोग प्रभावकारी हुन्छ ।

फोटोको प्रयोग अन्य शिक्षण विधिका साथ पनि गर्नु प्रभावकारी हुन्छ । फोटोको प्रयोग गरी स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा फोटोको विवरण

विद्यार्थीहरूलाई दिनुपर्छ। फोटो स्पष्ट तथा ठूलो हुनुपर्छ। छोटो वा सानो फोटो त्यति प्रभावकारी हुँदैन।

अ) फोटोका फाइदाहरू (Advantages of Photo)

फोटोका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यसले धारणाको विकास गर्न मद्दत गर्छ।
- यसबाट कुनै पनि कार्य प्रणाली या पद्दतिलाई देखाउन सकिन्छ।
- यो पुन: प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ।
- यसलाई सजिलै एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान सकिन्छ।
- यसको प्रयोग गरेर शिक्षण गर्दा कक्षा शिक्षण रोचक र प्रभावकारी हुनुका साथै देखेका कुरा वा प्रक्रिया चिरस्थायी हुन्छन्।

आ) फोटोको बेफाइदाहरू (Disadvantages of Photo)

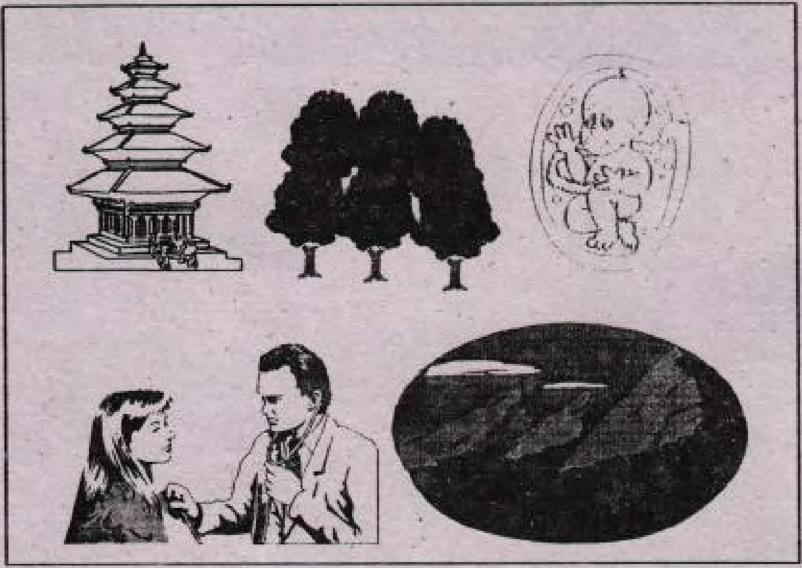
फोटोका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- फोटोहरू आर्थिक दृष्टिकोणले खर्चिलो हुन्छ।
- समयमै उपयुक्त फोटोहरू प्राप्त गर्न सकिँदैन।
- बजारमा पनि उपयुक्त फोटोहरू खरिद गर्न नपाइन सक्छ।
- समय बढी लाग्छ।
- फोटोको प्रदर्शनका साथ साथै शिक्षकले व्याख्या गर्नु पर्ने हुन्छ।
- अस्पष्ट भएमा नकारात्मक असर पर्न सक्छ।

ख) चित्र (Pictures)

शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा चित्र एउटा पुरानो परिचित मित्र जस्तै हुन्छ। चित्रद्वारा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका विषयवस्तुहरू स्पष्ट तथा रोचक बनाएर शिक्षण गर्न सकिन्छ। यसले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका सन्देशहरू ग्रामीण क्षेत्रको तल्लो तहमा बस्ने निरक्षर जनताहरूसम्म पुऱ्याउन पनि त्यति नै मद्दत पुऱ्याउँछ। चित्रको प्रयोजनका सम्बन्धमा प्रसिद्ध कवि "वर्डसवर्थ" ले महत्व दिँदै भनेका छन्। "सुनेका कुराहरू भन्दा देखेका कुराहरू बढी सबल हुन्छन्।" त्यसैगरी अर्को चीनिया उखान अनुसार "एक हजार शब्दहरू भन्दा एउटा राम्रो चित्र मूल्यवान हुन्छ"

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा विशेष गरेर प्रजनन स्वास्थ्य, सुरक्षित मातृत्व, जनसङ्ख्या वातावरण र विकास जस्ता शीर्षकहरू शिक्षण गर्दा चित्रहरूको प्रयोग बढी प्रभावकारी भएतापनि अन्य शीर्षकहरू शिक्षण गर्नका लागि पनि चित्रको प्रयोग प्रभावकारी हुन्छ।



- माथिका चित्रहरू कुनकुन स्रोत बाट प्राप्त हुन्छन् ?
- फोटो र चित्रको प्रभावकारी प्रयोग कक्षामा कसरी गर्न सकिएला ?

अ) चित्रका महत्वपूर्ण स्रोतहरू (Important Sources of Pictures)

- पत्रिकाहरू (Magazines): शैक्षिक पत्रिकाहरू, स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी पत्रिकाहरू, दैनिक तथा साप्ताहिक पत्रपत्रिकाहरू आदि ।
- सरकारी प्रकाशनहरू (Official Publications): जनसङ्ख्या तथा वातावरण मन्त्रालय तथा अन्य सरकारी कार्यालयहरूबाट प्रकाशित पुस्तक, पत्रपत्रिका तथा प्रतिवेदनहरू ।
- समाचार पत्र तथा हप्ता वा समयसमयमा निस्कने पत्रिकाहरू ।
- पुराना वा फ्याँकिएका पुस्तकहरू तथा पत्रिकाहरू ।

आ) राम्रो चित्रका विशेषताहरू

चित्रमा निम्न विशेषताहरू हुनुपर्दछः

- चित्रहरू सफा तथा ठीक तरिकाले खिंचिएको हुनुपर्छ ।
- चित्रहरू आकर्षक तथा वास्तविक हुनुपर्छ ।
- चित्रहरू विषयवस्तुका लागि मिल्दो हुनुपर्छ ।
- सम्भव भएसम्म चित्रहरू नयाँ हुनु पर्छ ।

इ) चित्रहरू प्रयोग गर्ने तरिका

चित्रहरू प्रयोग गर्दा अपनाउनुपर्ने सिद्धान्त तथा विचार पुऱ्याउनु पर्ने कुराहरूलाई समग्रमा यसप्रकार प्रस्तुत गरिएको छ।

- चित्र उपयुक्त आकार तथा साइजको हुनु पर्छ।
- साना कक्षामा प्रयोग गरिने चित्र रङ्गिन हुनुपर्छ।
- चित्रमा भएको कुरालाई शिक्षकले राम्रोसँग आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई बताइ दिनुपर्छ।
- कक्षामा चित्र प्रदर्शन गर्दा बुलेटिन बोर्डमा राख्नु राम्रो हुन्छ।
- कक्षामा प्रदर्शन गर्ने चित्रहरू सबै विद्यार्थीहरूले देख्न सक्ने हुनुपर्छ।
- चित्र देखाइसकेपछि विद्यार्थीहरूको ज्ञान पक्षको जाँच गर्न प्रश्न सोध्नुपर्छ।
- चित्रहरूलाई विशिष्ट उद्देश्यका लागि प्रयोग गर्नुपर्छ।
- शिक्षकले चित्र हेर्नका लागि विद्यार्थीहरूलाई प्रसस्त समय दिनुपर्छ।
- चित्र सम्बन्धित विषयका प्रत्येक पक्षसँग सम्बन्धित हुनुपर्छ।
- चित्रहरू प्रामाणिक हुनपर्छ।
- चित्र ठीक, स्पष्ट तथा जीवन्तता प्रदान गर्ने खालको हुनुपर्छ।
- चित्रहरू प्रयोग गरिसकेपछि पुनः प्रयोगका लागि सुरक्षित राख्नुपर्छ।

ई) चित्रका फाइदाहरू

चित्रका फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- चित्रहरू विद्यार्थीहरूका माझमा सामाजिक समझदारी विकास गर्नमा सहयोगी हुन्छन्।
- चित्रहरू सस्ता हुन्छन्।
- चित्रहरू प्राप्त गर्न सरल तथा प्रयोग गर्न सजिला हुन्छन्।
- चित्रहरूले महत्वपूर्ण बुँदाहरूलाई जोडदिन्छन्।
- चित्रहरूले विषयवस्तुको एउटा व्यापक श्रेणी ढाक्न सक्छन्।

उ) चित्रका बेफाइदाहरू (Disadvantages of Pictures)

चित्रका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- चित्र सङ्कलन तथा निर्माण गर्न समय बढी लाग्छ।
- चित्र बनाउनका लागि दक्ष शिक्षकको आवश्यकता पर्छ।
- चित्र जुन सुकै स्थानमा उपलब्ध नहुन सक्छ।
- शिक्षकको सक्रियता बढी हुने हुनाले बढी झन्झटिलो हुन्छ।
- विषयवस्तु सुहाउँदो चित्र नभएमा विद्यार्थीहरूमा अनुचित प्रभाव पर्न सक्छ।
- चित्रहरू पुनः प्रयोगका लागि राख्न समस्या हुन सक्छ आदि।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा कस्ता चित्रहरू अथवा फोटोहरू बढीसहयोगी हुन्छन्? वर्णन गर्नुहोस्।

ख) चित्र अथवा फोटोको सङ्कलन तथा प्रयोग गर्दा आइपर्ने समस्याहरू केके हुन्?

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा स्लाइड, फिल्मस्ट्रिप तथा ओ.एच.पी.

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा प्रयोग हुने स्लाइड मिडियाको बारेमा वर्णन गर्न,

ख) स्लाइड, फिल्मस्ट्रिप तथा ओभर हेड प्रोजेक्टरको प्रयोग विधि बताउन,

ग) स्लाइड, फिल्म स्ट्रिप तथा ओभर हेड प्रोजेक्टको महत्व वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तुः

स्लाइड, फिल्मस्ट्रीप तथा OHP स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणमा प्रशस्त मात्रामा प्रयोग हुने दृश्य साधनहरू हुन् । यी साधनहरूमा पहिला दुईओटा विशेष गरी चित्रहरू तथा तेस्रोबाट चित्रका साथसाथै लेखिएका विषयवस्तुहरू प्रदर्शित हुन्छन् । यी सामग्रीको प्रभावकारी प्रयोगको लागि विद्युतीकरणको आवश्यकता पर्ने हुदा र यी साधनहरू महँगा पनि हुनेहुँदा यस्ता सामग्रीको प्रयोग हाम्रो देशको तत्कालीन अवस्थामा प्रशस्त नभएको पाइन्छ । विकासक्रम र भौतिक अवस्थाको सुधारको साथसाथै यी सामग्रीको प्रयोग दिनानुदिन बढिरहेको छ । हाम्रो देशका विद्यालयमा तथा विद्युतीकरण भएका ठाउँहरूमा यी सामग्रीको प्रयोग बढाउन सके शिक्षण सिकाइमा नयाँपन आउने विश्वास गर्न सकिन्छ ।

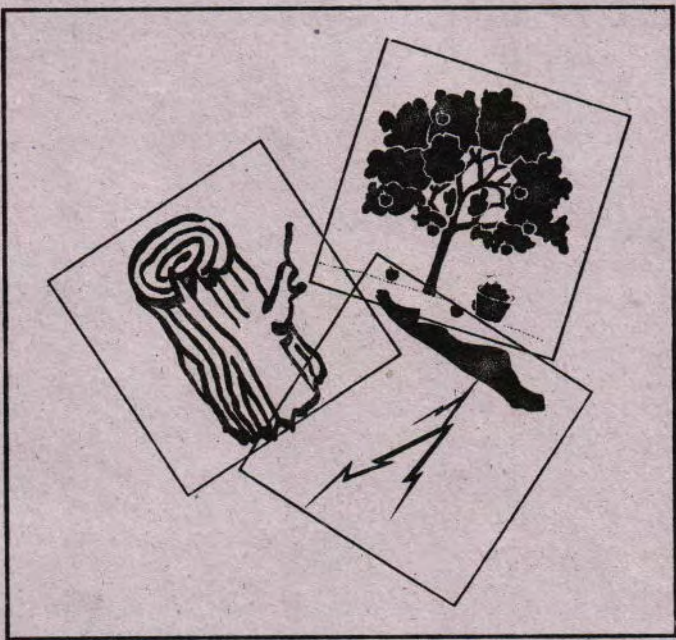
क) स्लाइड (Slide)

स्लाइड पारदर्शक शिक्षण साधन हो । यो ३५ मिलिमिटरको फिल्ममा खिचिएको तस्विर वा चित्र हो जुन कार्डबोर्ड वा प्लास्टिकको फ्रेम हाली तयार गरिन्छ । यसलाई प्रोजेक्टरमा हाली प्रदर्शन गर्न सकिन्छ ।

शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा यसको प्रयोग दिन प्रतिदिन लोकप्रिय हुँदै गएको छ । स्लाइडहरूले विद्यार्थीहरू वा दर्शकहरूको ध्यान विषयवस्तुप्रति केन्द्रित गर्न मद्दत पुऱ्याउँछन् । यिनीहरू आंशिकरूपमा अध्यारो कोठामा सञ्चालन गरिन्छ । जसले गर्दा छलफल चलाउन र नोट टिप्न सुविधा हुन्छ । यिनीहरूलाई चाहनाअनुरूपको आकारमा ठूलो पार्न, कुनै पनि समयमा दोहोराएर पर्दामा देखाउन सकिन्छ । स्लाइडको आकार प्राय गरेर ५cm×५cm को हुन्छ ।

कुनै-कुनै स्लाइडमा चित्र नभइ सन्देशहरू मात्र पनि हुन सक्छन् भने चित्रहरूमा सम्बन्धित शीर्षक पनि हुन सक्छन् । उचित कलम तथा मसीको प्रयोग गरेर केही सामान्य चित्रहरू वा सन्देशहरू, नेगेटिभ फिल्म लेख्न सकिन्छ । शिक्षण उद्देश्यका लागि एउटा स्लाइड सेटमा सामान्यतया २०-३० चित्रहरू क्रमश राखिएका हुन्छन् । स्लाइडहरू रङ्गिन तथा साधा हुन सक्छन् । रङ्गिन स्लाइडहरू बढी आकर्षक तथा प्रभावकारी हुन्छन् । त्यसकारण उक्त स्लाइडहरूले प्राकृतिक दृष्य तथा अनुभवहरू प्रदान गर्छन् ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने विषय शिक्षकले आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई उक्त विषयका महत्वपूर्ण सन्देश वा विषयवस्तुहरू प्रभावकारी तरिकाले प्रदान गर्न यसको विभिन्न क्षेत्रसँग सम्बन्धित निकायहरूबाट केही समयका लागि ल्याएर पनि देखाउन सकिन्छ। पूर्व निर्मित स्लाईडहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका शीर्षकहरूसँग पूर्णरूपमा नमिल्ने भएको हुँदा शिक्षक आफैंले बनाउन र तीनको उचित तरिकाले प्रयोग गर्न जान्नु पर्छ।



अ) स्लाइड कसरी प्रयोग गर्ने ?

स्लाइड प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने कुराहरू यसप्रकार छन्:

- स्लाइड प्रदर्शन गर्नु पूर्व नै उक्त स्लाइड राम्रोसँग लोड भएको छ छैन भनि पुनरावलोकन गर्नुपर्छ।
- विद्यार्थीहरूलाई उचित स्थानमा मिलाएर राख्नु पर्छ।
- स्लाइड प्रदर्शन गर्दा सबै विद्यार्थीहरूले स्पष्ट देख्न सक्ने ठाउँबाट प्रदर्शन गर्नुपर्छ।
- शिक्षण गर्ने विषय शीर्षकको सम्बन्धमा परिचय दिनुपर्छ।
- स्लाइड प्रदर्शन गर्दा एकपछि अर्को गर्दै क्रमश स्पष्ट पार्दै जानुपर्छ।
- स्लाइड प्रदर्शन गरिसकेपछि विद्यार्थीहरूले केकति बुझे भनी मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ।
- अन्त्यमा स्लाइडलाई पुनः प्रयोगका लागि सुरक्षित स्थानमा सुरक्षित तरिकाले राख्नु पर्छ।

आ) स्लाइडका फाइदाहरू

स्लाइडका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- स्लाइड कुनै पनि समयमा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।
- स्लाइड सजिलै परिमार्जन गर्न र ताजा बनाउन सकिन्छ ।
- स्लाइड सञ्चालन गर्न र राख्नका लागि सरल हुन्छ ।
- स्लाइड प्रदर्शन गर्दागर्दै वा गरिसकेपछि उक्त विषयमा समूह छलफल चलाउन पनि सकिन्छ ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणलाई प्रभावकारी तरिकाले प्रदान गर्न स्लाइड प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- स्लाइड निर्माण गर्न त्यति खर्चिलो छैन ।
- यसलाईपुन: प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

इ) स्लाइडका बेफाइदाहरू

स्लाइडका प्रमुख बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- तत्कालै उपयुक्त स्लाइड प्राप्त गर्न कठिन हुनु ।
- ब्याट्रीको अभाव तथा विद्युतीकरण नभएका ठाउँमा यो सञ्चालन गर्न सम्भव नहुनु ।
- आर्थिक तथा समयको दृष्टिकोणले खर्चिलो हुनु ।
- रङ्गिन स्लाइड बनाउन कठिन हुनु ।
- कुनै समयमा स्लाइडलाई स्टोर गरेर राख्न समस्या हुनु ।
- प्रभावकारी तरिकाले गतिशीलता देखाउन नसकिनु ।
- स्लाइड प्रदर्शन गर्न दक्ष तथा अनुभवि शिक्षकको आवश्यकता पर्नु ।

ख) फिल्म-स्ट्रिप (Film Strip)

फिल्म-स्ट्रिप भनेको निश्चित सन्देश क्रमिकरूपले विद्यार्थीहरू र दर्शकहरूसमक्ष पुऱ्याउनका लागि चित्रहरू वा सन्देशहरू व्यवस्थित एवम् सिलसिलाबद्ध तरिकाले फिल्ममा खिचिएको रिल हो । अर्को शब्दमा क्रमकिरूपमा ३५ मिलिमिटर फिल्ममा खिचिएका लगभग २०-५० ओटासम्मका स्थिर चित्रहरूको रिललाई फिल्म स्ट्रिप भनिन्छ ।

प्रोजेक्टरको मद्दतबाट पर्दामा नेगेटिभ चित्रहरू वा सन्देशहरू देखाउन सकिन्छ ।

साधारण मौखिकरूपले चित्रहरू वा सन्देशहरू व्याख्या गरिन्छ । फिल्म-स्ट्रिप चलचित्र भन्दा सस्तो तथा सुविधाजनक हुन्छ । यसबाट विशेष गरेर पहिले देखाइ सकेका चित्रहरू वा सन्देशलाई पुन: देखाउन परेको खन्डमा र छलफल गर्न बढी समयसम्म राख्नु परेमा यसको प्रयोग गरिन्छ । यो साधन औद्योगिक मुलुकहरूका विद्यालय तथा

विश्वविद्यालयहरूमा सजिलैसँग प्रदर्शन गरेको पाइन्छ । हाम्रो देशमा बढी मात्रामा उक्त साधनको प्रयोग नभए: तापनि स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणका क्षेत्रमा यो साधन निकै प्रभावकारी हुन्छ । यसको माध्यमबाट विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाई ज्ञान प्रदान गर्न, अनुभव स्थानान्तरण गर्न, व्यवहार सुस्पष्ट पार्न, बढी फलदायी हुन्छ । साथै यसको प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू विद्यार्थीहरूसमक्ष पुऱ्याउन र उनीहरूलाई स्पष्ट पार्न पनि मद्दत मिल्छ ।

अ) फिल्म-स्ट्रिप कसरी प्रयोग गर्ने

फिल्म-स्ट्रिप बनाउन र उक्त साधन प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने तरिकाहरू यसप्रकार छन्:

- कुन-कुन विचार वा सन्देशहरू दिन यसको प्रयोग भएको हो भन्ने कुरा विचार गर्नुपर्छ ।
- फिल्म-स्ट्रिपको पूर्वसमीक्षापछि पाठको योजना तथा तयारी गर्नुपर्छ ।
- नेगेटिभ फिल्म रोल विकास गरेर त्यसलाई उपयुक्त रोल बक्समा राख्नुपर्छ ।
- फिल्म-स्ट्रिपको प्रदर्शन होसियारीपूर्वक गर्नुपर्छ ।
- अन्त्यमा, यदि आवश्यक भएमा शिक्षकले फिल्म स्ट्रिप पुन: प्रदर्शन गर्नुपर्छ ।

आ)फिल्म-स्ट्रिपका फाइदाहरू

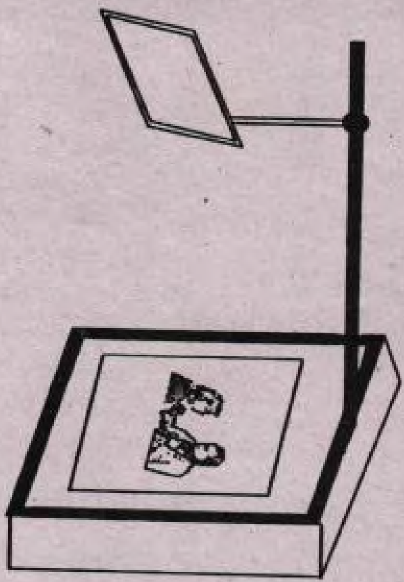
फिल्म-स्ट्रिपका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार रहेका छन्:

- फिल्म-स्ट्रिप हल्का हुनेहुँदा एकस्थानबाट अर्को स्थानमा लैजान सजिलो हुन्छ ।
- यो सजिलोसँग नजल्ने भएको हुँदा उक्त साधन जुनसुकै स्थानमा लैजान खतरा हुँदैन ।
- यसको तयारीका लागि त्यतिबढी खर्च लाग्दैन ।
- यो सञ्चालन गर्न सरल तथा सुलभ हुन्छ ।
- आवश्यकता परेमा एउटै चित्रलाई लामो समयसम्म प्रदर्शन गर्न सकिन्छ ।
- फिल्म-स्ट्रिप सानो स्थानमा पनि स्टोर गरेर राख्न सकिन्छ ।
- घटनाक्रम वा विषयवस्तुलाई क्रमस देखाउन सकिन्छ ।
- यसबाट सन्देश वा विषवस्तुको क्रमबद्ध तथा तस्वीर प्रस्तुतीकरणले गर्दा त्यसलाई रोचक तथा चाख लाग्दो बनाउँछ ।

ग) ओभरहेड प्रोजेक्टर (Overhead Projector)

ओभरहेड प्रोजेक्टर दृश्य साधन अन्तर्गतको महत्वपूर्ण त्यस्तो यन्त्र हो जसले सामग्रीको आकृति पर्दामा बनाउँछ । यो विभिन्न नमुनाको हुन सक्छ । यो यन्त्रको प्रयोग गरेर शिक्षकले आफ्ना विद्यार्थीहरू तिर चकबोर्डमा लेखे जस्तै लेखेर शिक्षण गर्न सक्छन् । यो यन्त्रको प्रयोगका लागि ओभरहेड प्रोजेक्टर तथा विद्युत-सर्किट, पारदर्शन सीट रङ्गिन साइन पेन तथा प्रोजेक्टर पर्दाको आवश्यकता पर्दछ । यो यन्त्र शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा

पाश्चात्य मुलुकहरूमा १९ औं शताब्दीको अन्त्यबाट सुरु भयो। तथापी हाम्रो देशको परिप्रेक्षमा हेर्दा बीसौं शताब्दीको अन्त्यतिर प्रयोगमा आएको पाइन्छ।



अ) ओभरहेड प्रोजेक्टर कसरी प्रयोग गर्ने

ओभरहेड प्राजेक्टर प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने तरिकाहरू यसप्रकार छन्।

- सर्वप्रथम प्रोजेक्टर तथा पर्दा फिट गर्ने।
- शिक्षकले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाले दिन चाहेको सन्देश पारदर्शक सिटमा रङ्गिन साइन पेनले लेखेर राख्ने।
- प्रदर्शन गर्दा क्रमश: सन्देश वा चित्रको सीट प्रोजेक्टरमा राख्ने।
- प्रोजेक्टरमा राखेको चित्र वा सन्देशका सम्बन्धमा छलफल चलाउने।
- आवश्यक परे पुन: त्यसलाई दोहोऱ्याएर देखाउने।

आ)ओभरहेड प्रोजक्टरका फाइदाहरू

ओभरहेड प्रोजेक्टरका फाइदाहरू यस प्रकार छन्:

- यो तौलमा निकै हल्का तथा उतायता लैजान सजिलो हुन्छ।
- शिक्षकले सधैं कक्षाको उचित व्यवस्थापन गर्न सक्नेहुन्छ।
- यो प्रयोग गर्न सजिलो हुन्छ।
- यसमा रङ्गिन चित्र वा सन्देशहरू देखाउन सकिन्छ।
- यो सफा तथा छिटो पनि हुन्छ।
- न्यूनतम मूल्य तथा समयमा प्रभावकारी दृष्य सामग्री बनाउन र प्रदर्शन गर्न सकिन्छ।
- विशेष गरेर ओभर हेड प्रोजेक्टरहरू ठूलो विद्यार्थी समूह वा जनसमूहलाई सन्देश दिनका लागि बढी उपयोगी हुन्छ।

इ) ओभरहेड प्रोजेक्टर बेफाइदाहरू

ओभरहेड प्रोजेक्टरका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो अतिनैं महङ्गो पर्छ यसको अर्थ यो किन्न खर्चिलो हुन्छ ।
- पारदर्शक सिटमा लेखेका कुराहरूलाई सुरक्षित राख्न समस्या आउँन सक्छ ।
- यो सञ्चालन गर्न दक्ष वा अनुभवी शिक्षक चाहिन्छ ।
- यसका लागि विद्युतको आवश्यकता पर्ने हुँदा सबै ठाउँमा उपयुक्त हुँदैन ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) स्लाइड, फिल्म स्ट्रिप तथा ओभरहेड प्रोजेक्टरको प्रयोगले कसरी शिक्षणलाई फलदायी बनाउछ ?

ख) स्लाइड, तथा ओभरहेड प्रोजेक्टरलाई महँगा शैक्षिक सामग्री भनिनुका पछाडि केके कारणहरू छन् ?

ग) फिल्मस्ट्रिपका फाइदाहरू केके हुन् ?

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा श्रव्य–दृश्य सामग्रीहरू

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने श्रव्यदृश्य सामानहरू पहिचान गर्न,

ख) शिक्षणमा श्रव्यदृश्य सामग्रीको महत्व वर्णन गर्न,

ग) विभिन्न श्रव्यदृश्य सामग्रीहरूको प्रयोग विधि वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तुः

शिक्षणमा प्रयोग हुने सामग्रीहरू जुन हेर्न र सुन्न एकैचोटी पाइन्छ, तिनीहरूलाई Audio-Visuala Aids भन्न सकिन्छ । Audio- Visual प्रयोग गरेर गरिएको शिक्षण ज्यादै उपलब्धिमूलक, रुचीकर र प्रभावकारी हुन्छ । यी साधन वा सामग्रीहरूमा टेलिभिजन, चलचित्र, भिडियो तथा कम्प्युटर आदि पर्दछन् । यस सत्रमा भने TV चलचित्र र भिडियोको बारेमा चर्चा हुनेछ । सहरीकरण औद्योगिकीकरण तथा सञ्चारको विकासक्रमसँगै शिक्षणमा TV तथा Video को प्रयोग बढिरहेको छ ।

यस अन्तर्गत चलचित्र, टेलिभिजन, भिडियो र कम्प्युटरहरू पर्दछन् । यस एकाइमा चलचित्र टेलिभिजन र भिडियोको बारेमा छलफल गरिने छ ।

क) चलचित्र (Motion Picture)

चलचित्रलाई फिल्म (Film) पनि भन्ने गरिन्छ । यो सर्वप्रथम सन् १९३१ मा फ्रान्समा प्रयोग गरिएको थियो । यो यन्त्र आजकाल शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा प्रमुख शिक्षण सामग्री भइसकेको कुरामा दुईमत छैन । औद्योगिक मुलुकहरूका जुनसुकै शिक्षण संस्थाहरूमा यो यन्त्रलाई शिक्षणसाधनको रूपमा प्रयोग गरेर विद्यार्थीहरूलाई अभिप्रेरित गर्न, नयाँ पाठ्यपुस्तक सुरु गर्न, पुनरावलोकन गर्न, नयाँ समस्याहरू विद्यार्थीहरूलाई दिन, नयाँ तथ्यहरू प्रस्तुत गर्न, छोटो समयमा धेरै विषयवस्तु सिकाउन, शैक्षिक तथ्य तथा परिचयात्मक ज्ञान प्रदान गर्न सकिन्छ ।

हाम्रो देशको परिप्रेक्षमा चलचित्रको प्रयोग गरेर शिक्षण गर्नेमा कुनैकुनै शिक्षण संस्थानहरू लगायत केही आर्थिकरूपले सम्पन्न विद्यालयहरू मात्र पर्दछन् । यो विद्युत्बाट सञ्चालित मनोरञ्जन प्रदान गर्ने साधन हो । यो महँगो छ । यस अवस्थाका हामी नेपाली अभिभावक तथा विद्यार्थीहरूका लागि कमाजोर आर्थिक अवस्थाले पिरोलेकाले यसको प्रयोग हुन सकेको छैन । निकै जटिल छ । तथापि यसको प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्न सकेमा निकै प्रभावकारी हुनसक्छ । किनभने तीब्र प्रसारित रोगहरू, सुरक्षित मातृत्व, पृथ्वीको स्याहार, जैविक विविधता, नेपालको सम्बन्धमा चलचित्र निर्माण गरेर शिक्षण गर्न सकेमा शिक्षण सिकाइ निकै प्रभावकारी हुन सक्छ ।

चलचित्रद्वारा प्रत्यक्षरूपमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू प्रदर्शन गर्न सकिन्छ। छलफल तथा क्रियाकलापको साथमा विषयवस्तु वा सन्देश निकै मार्मिक हुन सक्छ। चलचित्रबाट सन्देश दिँदा भाषा शैलि निकै सरल तथा विद्यार्थीहरूले बुझ्न सक्ने हुनुपर्छ। साथै विषयवस्तुलाई निकै रोचक तरिकाले प्रस्तुत गरेको हुनुपर्छ।

अ) चलचित्र कसरी प्रयोग गर्ने

चलचित्र देखाउदा निम्न लिखित कुराहरूमा बिचार पुऱ्याउनुपर्छ।

- शिक्षकले चलचित्र कक्षामा देखाउनु भन्दा पूर्व नै आफैंले चलचित्रको अवधि (विशेष गरेर समय) चलचित्रको अवस्था, विषवस्तु, शैली आदिका सम्बन्धमा बिचार पुऱ्याएर छनोट गर्नुपर्छ।
- कक्षा कोठामा बस्ने प्रबन्ध राम्रो मिलाउनुपर्छ।
- विषय शिक्षकले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको कुन एकाइ शीर्षकअन्तर्गत चलचित्र प्रदर्शन हुन लागिरहेको छ, त्यसका सम्वन्धमा स्पष्ट पारिदिनुपर्छ।
- कक्षाको वातावरण शान्त हनु पर्छ र विद्यार्थीहरूले ध्यान दिए: नदिएको हेर्नुपर्छ।
- चलचित्र प्रदर्शन भएपछि त्यसमा प्रस्तुत विषयवस्तु वा सन्देशहरू के कति विद्यार्थीहरूले बुझे भनि प्रश्नोत्तर तथा छलफल चलाउनुपर्छ।
- विद्यार्थीहरूले सोधेका प्रश्नहरूको तत्कालै शिक्षकले उत्तर दिनुपर्छ।
- शिक्षकले आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई चलचित्रमा आधारित लेख लेख्न प्रोत्साहन दिनुपर्छ।

आ) चलचित्रका फाइदाहरू

चलचित्रका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यसले विषवस्तुप्रति ध्यान केन्द्रित गराउनुका साथै चाहना बढाउँछ।
- साना-साना कुराहरूलाई पनि ठूलो बनाइ देख्न सकिन्छ।
- ऐतिहासिक घटनाक्रमहरूलाई पनि चलचित्रको रूपमा विकास गरेर देखाउन सकिन्छ।
- धेरै विद्यार्थीहरू भएका कक्षाहरूमा पनि यो देखाउन सकिन्छ।
- यो जुनसुकै तहका विद्यार्थीहरूका लागि महत्वपूर्ण र सन्दर्भिक हुन्छ।
- यसबाट सिकेको ज्ञान, सीप र अवधारणा चिरस्थायी हुन्छन्।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई तर्क गर्न तथा नयाँनयाँ बिचारहरू प्रतिपादन गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ।
- यो विद्यार्थीहरूलाई बढी आनन्ददायक हुन्छ।
- यो निरक्षर जनसाधारणहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू प्रदान गर्न समेत प्रभावकारी हुन्छ।
- चलचित्रले विभिन्न कुराहरू, विचारहरू तथा घटनाहरूको बीचमा समझदारी कायम गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ आदि।

इ) चलचित्रका बेफाइदाहरू

चलचित्रका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- यो एउटा महङ्गो उपकरण हो ।
- यो हाम्रो देशका विद्यालयहरूमा उपलब्ध हुन सक्दैन ।
- विद्यालयमा यसको सञ्चालनका लागि राम्रो तालिम प्राप्त प्राविधिज्ञको खाँचोपर्छ ।
- शिक्षकलाई नै विषयवस्तुसँग मिल्दो चलचित्र छनोटगर्न कठिन हुन सक्छ ।
- चलचित्र विषयवस्तु अनुरूपको नभएमा शिक्षणको उद्देश्य पूरा नभइ केवल मनोरञ्जनमा नै समय खेर जान सक्छ ।
- वद्युतीकरण नभएका ठाउँमा चलचित्र प्रदर्शन गरेर शिक्षण गर्न सम्भव हुँदैन ।

ख) टेलिभिजन (Television)

टेलिभिजन श्रव्य-दृश्य शिक्षण सामग्री हो । यसको प्रचलन अन्य मुलकुहरूमा सन् १९२७ देखि नै शिक्षण यन्त्र वा साधनको रूपमा आएको छ। हाम्रो देशको सन्दर्भमा आजभन्दा केही वर्षयता टेलिभिजनको प्रचलन बढेको हो ।

वास्तवमा शिक्षण सिकाइकै क्षेत्रमा यसको प्रयोग भएको खासै धेरे वर्ष भएको छैन। तथापि आजकल धेरैजसो सम्पन्न विद्यालयहरूले टेलिभिजनको माध्यमबाट पनि शिक्षण सिकाइ सञ्चालन गर्न थालेका छन् । वास्तवमा टेलिभिजन एउटा महत्वपूर्ण शिक्षण सामग्री हुँदैछ। यसबाट एकैसाथ शिक्षक, विद्यार्थीहरूले साझा अनुभवहरू प्राप्त गर्न सक्छन् ।

टेलिभिजन सेट आधुनिक प्रविधिको देन हो। यसमा छोटो आकारको पर्दा हुन्छ। जुन विशेष प्रकारको सिसाबाट बनेको हुन्छ। यो विभिन्न आकारको पर्दामा हुन सक्छ। यसको सञ्चालन विद्युतको माध्यमबाट हुन्छ। यसबाट रेडियो तथा चलचित्रबाट पाइने फाइदाहरू पनि पाउन सकिन्छ। यो प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातात्वरण शिक्षाका विषयवस्तु शिक्षण गर्न सकेमा निकै प्रभावकारी हुन्छ। त्यसमा पनि विशेष गरेर प्रजननस्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वृद्धिका समस्याहरू, सामुदायिक स्वास्थ्य, पौष्टिक आहार बनाउने तरिका, बालबालिकाको हेरचाह, वातावरणीय सरसफाइ, परिवार नियोजन आदि विषयवस्तुहरू बढी प्रभावकारी हुन्छन् ।

अ) टेलिभिजन कसरी प्रगोग गर्ने

टेलिभिजन प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा अपनाउनु पर्ने कुराहरू यसप्रकार छन् ।

- टेलिभिजनको प्रयोग गरेर शिक्षण गर्नु पूर्व शिक्षकले उक्त टेलिभिजन हेरेको हुनुपर्छ ।
- विषवस्तुसँग मिल्दोजुल्दो कार्यक्रम छनोट गनुपर्छ ।
- कक्षा कोठामा बस्ने सिटको व्यवस्था गर्नुका साथै विद्युतको व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

> विद्यार्थीहरूको सङ्ख्या बढी भएमा समूह-समूह छुट्टयाएर देखाउनु पर्छ ।
> टेलिभिजन देखाइसकेपछि विद्यार्थीहरूका बीचमा छलफल चलाउनु पर्छ ।
> विद्यार्थीहरूले नबुझेका कुराहरूलाई तत्कालै शिक्षकले स्पष्ट पारिदिनु पर्छ ।
> टेलिभिजनलाई सुरक्षित स्थानमा राख्नु पर्छ ।

आ) टेलिभिजनका फाइदाहरू

टेलिभिजनका फाइदाहरू यसप्रकार रहेका छन्:

> यो एउटा प्रभावकारी श्रव्य-दृश्य साधन हो । यसको माध्यमद्वारा नयाँ सूचनाहरू, ज्ञानवर्धक कुराहरू, नयाँप्रविधि तथा आधुनिक पद्धतिहरूको सम्बन्धमा विद्यार्थीहरूलाई ज्ञान दिन सकिन्छ ।
> यसले विद्यार्थीहरू वा जनसाधारणलाई गहिरो प्रभाव पार्दछ ।
> यसबाट देखाइने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित नाटक, चलचित्र, टेलिफिल्म आदिले मानव व्यवहारलाई निकै प्रभाव पार्दछन् ।

इ) टेलिभिजनका बेफाइदाहरू

> टेलिपभजन सेट एउटा खर्चिलो उपकरण हो ।
> यो ग्रामीण स्तरमा सञ्चालित विद्यालयले खरिद गर्न सक्दैन ।
> विद्युत आपूर्तिको राम्रो व्यवस्था नहुँदा कठिन हुन्छ ।
> यसबाट शिक्षण उद्देश्यभन्दा मनोरञ्जन प्राप्ति हुन सक्छ ।
> कक्षाकोठामा विद्यार्थी नियन्त्रण गर्न कठिन हुन सक्छ ।
> यो देखाउँदै वर्णन गर्दै जान पाइदैन ।
> यो सुरक्षित रूपमा राख्न वा ओसारपसार गर्न कठिन हुन्छ ।
> यसका लागि अनुभवी तथा दक्ष शिक्षकको आवश्यकता पर्छ ।
> यो एउटा एकतर्फि सञ्चार माध्यम हो ।
> यो पुनरावलोकनका लागि कठिन हुन्छ ।

ग) भिडियो (Video)

भिडियो एउटा त्यस्तो श्रव्य-दृश्य साधन हो जुन टेलिभिजन आकारको पर्दामा चित्रहरू वा महत्वपूर्ण सन्देशहरू प्रदर्शन गरिन्छ । प्राय गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धि दिएका विषयवस्तु वा सन्देशहरू बढी रोचक तथा प्रभावकारी हुन सक्छन् । यसमा हेर्ने र सुन्ने कार्य तीव्ररूपमा हुन सक्छ । यसबाट जनसङ्ख्या वृद्धिले गर्दा पर्ने विभिन्न समस्याहरूका सम्बन्धमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्न सकिन्छ ।

अ) भिडियोका फाइदाहरू

भिडियोका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन् ।

- यसले विद्यार्थीहरूको ज्ञान, सीप तथा अवधारणमा राम्रो प्रभाव पार्छ ।
- यसले विषयवस्तुप्रति ध्यान केन्द्रीत गराउँछ ।
- यसले विद्यार्थीहरूमा तार्किक तथा सृजनात्मक शक्तिको विकास गर्न मद्दत गर्छ ।
- यसको मद्दतबाट कुनै पनि घटनालाई रेकर्ड गरेर देखाउन सकिन्छ ।
- यसले विद्यार्थीहरू तथा जनसाधारणलाई मनोरञ्जन प्रदान गर्छ ।

आ) भिडियोका बेफाइदाहरू

भिडियोका निम्नलिखित बेफाइदाहरू रहेको पाइन्छ ।

- आर्थिक दृष्टिकोणले खर्चिलो हुनु ।
- यसका लागि विद्युत वा जेनेरेटरको आवश्यकता पर्नु ।
- सञ्चालन गर्न र सुरक्षित राख्न कठिन पर्नु ।
- यसका लागि दक्ष शिक्षक चाहिनु ।
- मिल्दा जुल्दा चित्रहरू वा घटनाहरूलाई रेकर्ड गर्न कठिन हुनु ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) शिक्षणमा प्रयोग हुने श्रव्य-दृश्य सामग्रीहरू कस्ता केके हुन ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ख) श्रव्य-दृश्य सामग्रीका कुनै पाँचओटा महत्व लेखी उदाहरण सहित वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) श्रव्य-दृश्य सामग्रीको प्रयोग गरेर अध्यापन गरिने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको कुनै एउटा पाठयोजना बनाउनु होस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा कम्प्युटर

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) कम्प्युटरलाई शिक्षण सिकाइमा प्रयोग भएको सबैभन्दा आधुनिक तथा प्रभावकारी साधनको रूपमा पहिचान गर्न,

ख) कम्प्युटरलाई शिक्षण सिकाइमा प्रयोग गर्दा हुने फाइदाहरू बताउन,

ग) नेपालको परिप्रेक्षमा कम्प्युटरको प्रयोगका समस्याहरू बताउन ।

२. विषयवस्तु:

हामी २१ औं शताब्दीको शिक्षा कम्प्युटरको प्रयोग र सहयोग बिना अधुरो भएको महसुस गर्दछौं । विश्वमा द्रुततर गतिमा भइरहेको परिवर्तनहरूलाई आत्मसात गर्दै लैजाने हो भने Computer को शिक्षणमा हुने प्रयोग अनिवार्य हुन्छ । हामीकहाँ कम्प्युटरको वास्तविक प्रयोग अझै पनि हुन सकिरहेको छैन । विभिन्न किसिमका सूचनाहरू सङ्कलन गर्न, अनुसन्धान गर्न तथा पढाउन कम्प्युटरको प्रयोग हुने गर्छ । आजकल किताबहरू, चलचित्रहरू लगायतका शिक्षाप्रद तथा मनोरन्जनात्मक सामग्रीहरू कम्प्युटरकै माध्यमबाट पढ्न वा हेर्न सकिन्छ । इन्टरनेटको विस्वव्यापी प्रयोगले संसारलाई ज्यादै साँघुरो बनाइदिएको छ । आज स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरणको क्षेत्रमा संसारको कुनाकुनामा के भइरहेको छ भन्ने कुरा कम्प्युटरमा एक चोटी क्लिक गरेर थाहा पाउन सम्भव भएको छ । कम्प्युटरको प्रयोग गरी शिक्षकले थुप्रै सन्दर्भ सामग्री तथा सूचनाहरू प्राप्त गर्न सक्दछ ।

क) कम्प्युटर

कम्प्युटर शब्द ल्याटिन शब्द 'Computare' बाट आएको हो । जसको अर्थ हुन्छ हिसाब गर्नु । आधारभूत रूपले कम्प्युटरलाई हिसाब गर्ने यन्त्रको रूपमा परिभाषित गरेको पनि पाइन्छ । कतै यसलाई विद्युतकणीय मस्तिष्क (Electronic Brain) पनि भन्ने गरेको पाइन्छ । तर यहाँ कम्प्युटरलाई यसरी परिभाषित गरेको पाइन्छ । "कम्प्युटर एउटा विद्युतीय यन्त्र हो । जसले अति उच्च गतिमा निस्चित गणितीय हिसाबहरू तथा तार्किक कार्यप्रणालीहरू पूरा गर्नसक्छ ।" अर्को शब्दमा कम्प्युटर एउटा विद्युतीय यन्त्र हो त्यसले हामीहरूलाई समस्याहरू समाधन गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ ।

अन्य मुलुकहरूमा धेरैवर्ष पूर्वदेखि यन्त्रको अवधारणाको विकास र विभिन्नरूपबाट प्रयोगमा आएको पाइएतापनि कम्प्युटरसम्बन्धी इतिहासलाई केलाउँदा प्रथम विद्युतीय आङ्किक कम्प्युटर सन् १९४० को दशकको मध्यतिर बनेको पाइन्छ । हाम्रो देशको परिप्रेक्षमा कम्प्युटर प्रयोगको इतिहासलाई हेर्दा त्यति पुरानो छैन । यो यन्त्र सर्वप्रथम सन् १९७२ (वि.सं. २०२८) सालमा सञ्चालित जनगणनाका लागि नेपाल सरकारले प्रयोगमा ल्यायो । त्यसैगरी वि.सं. २०३८ सालको जगणनाका लागि UNDP तथा UNFPA को सहयोगमा एउटा ब्रिटिस कम्प्युटर सहयोगस्वरूप प्रदान गरिएको थियो । त्यसपछि बि.सं. २०३९ सालताका Apple, Vector र Sirus जस्ता कम्प्युटरहरू प्रथम

पटक काठमाडौंमा प्रयोगमा आउन थाले। त्यसले गर्दा देशमा सञ्चालित उद्योगधन्दा कल-कारखाना, विश्वविद्यालयहरू, होटलहरू, प्रिन्टिङ्ग प्रेस, विद्यालय आदिमा राम्रो तथा छिटो कार्यसम्पादन गर्न प्रयोगमा ल्याइएको पाइन्छ तर अहिले आएर कम्प्युटर काठमाडौं उपत्यका बाहिरका विभिन्न विद्यालयहरू तथा सङ्घसंस्थाहरूमा समेत प्रयोगमा ल्याएको पाइन्छ।

शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा केही वर्ष यता नि.मा.वि., मा.वि., उच्च मा.वि. तथा विश्वविद्यालयमा समेत कम्प्युटरलाई आ-आफ्नो कक्षा वा तहको पाठ्यक्रमा राखेर अध्ययन-अध्यापन गर्ने कार्य हुँदै आएको छ। सर्वप्रथम जनगणनामा तथ्याङ्क राख्न प्रयोगमा आएको कम्प्युटरपछि विभिन्न क्षेत्रमा प्रयोग हुँदै आएको छ। स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा जस्तो विषय शिक्षणका क्षेत्रमा यसको आवश्यकता तथा महत्व निकै रहेको कुरामा कुनै दुईमत छैन।

तलको क्याप्सन पढी सोधिएका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस्।

कक्षा १० को स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयअन्तरगंत दिगो विकास भन्ने पाठको पढाइ चलिरहेको छ। शिक्षकले यो पाठपढाउँनको लागि पुस्तकालय र विद्यालयको कम्प्युटर ल्याबलाई छानेका छन्। सर्वप्रथम विद्यार्थीहरूलाई कम्प्युटर ल्याबमा लगिन्छ। त्यहाँ विद्यार्थीहरू दिगो विकास (Sustainable Development) भनेको के हो ? भन्ने विषयमा Internet बाट पाइने Resources (सामग्रीहरू) पढ्दछन् साथै केहीले त्यसलाई Save गर्दछन्। जुन उनीहरूले घरमा लगेर पनि पढ्न सक्नेछन्। केहिले आफ्नो नोटकापीमा आवश्यककुराहरू टिप्छन्। यो अध्ययनपछि विद्यार्थीहरू Library मा आउँछन्। त्यहाँ Library मा भएका Resources हरूको सहायताले पुन: विद्यार्थीहरूले दिगो विकासका बारेमा भएका सम्पूर्ण सामग्रीहरूको अध्ययन गर्नेछन्।

अब विद्यार्थीहरू आफ्नो कक्षामा जाने छन् जहाँ दिगोविकाससम्बन्धी विद्यार्थीहरूले हालसम्म प्राप्त गरेको ज्ञानको आदान प्रदान हुनेछ। कक्षामा आईसकेपछि समूहमा वसेर विद्यार्थीहरू छलफल गर्नेछन्। जहाँ शिक्षकले विभिन्न सामग्रीको प्रयोग गरेर दिगो विकासको अवधारणालाई अझ प्रस्ट पार्ने छन्। भोली पुन: दिगो विकाससम्वन्धी क्रियाकलापहरू टेलिभिजनबाट हेरिने छ।

- यो कक्षा कस्तो ठाउँको विद्यालयको हो ?
- यस्तो कक्षा सञ्चालन तपाईंको ठाउँमा सम्भव छ ? यसको सट्टा यसै विषयको कक्षा तपाईं कसरी चलाउनु हुन्छ ?
- कम्प्युटर र Internet ले शिक्षणमा कस्तो भूमिका खेल्दछ ?

अ) कम्प्युटरको फाइदाहरू

- यो विद्यार्थीहरूको प्रगतिपरीक्षणका लागि निकै उपयुक्त छ ।
- यो वार्तालापमा जस्तै ड्रिल तथा अभ्यासका लागि उपगोगि प्रमाणित भएको छ ।
- यसबाट विद्यार्थीहरूले निरन्तर पृष्ठपोषण प्राप्त गर्नुका साथै शिक्षकले गल्तीको अभिलेख राख्न पाउँछन् र सुधारका लागि योजना बनाउन सक्छन ।
- यसलाई उपयोगी शिक्षण प्रविधिकोरूपमा लिन सकिन्छ ।
- यो प्रवेश परीक्षामा विद्यार्थीहरूको अभिवृत्ति तथा उपलब्धी परिक्षण गर्न उपयोगी छ ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई शैक्षिक प्रक्रियामा बढी सक्रिय भएर सहभागी हुन मद्दत पुऱ्याउँछ ।
- कम्प्युटरमा आवश्यक तथ्याङ्क वा विषयवस्तुहरू लामो समयसम्म राख्न सकिन्छ ।
- अनावश्यक वस्तुहरूलाई हटाउन सकिन्छ ।
- शिक्षण सिकाइ प्रभावकारी हुन्छ ।
- विद्यार्थीहरूमा सृजनात्मक प्रवृत्तिको विकास हुन्छ ।
- आवश्यक तथ्याङ्क वा विषयवस्तुलाई परिमार्जन गर्न सकिन्छ ।
- शिक्षकले चकडस्टरको प्रयोग गर्नु पर्दैन ।

आ) बेफाइदाहरू

- आर्थिक दृष्टिकोणले खर्चिलो हुनु ।
- सबै विद्यालयहरूमा यो उपलब्ध हुन नसक्नु ।
- कम्प्युटर चलाएर शिक्षण गर्न दक्ष तथा तालिम प्राप्त शिक्षक तथा प्रशिक्षकको आवश्यकता पर्नु ।
- अनपढ तथा अशिक्षित जनसाधारणहरूका लागि उपयुक्त नहुनु ।
- विद्युतको आवश्यकता पर्ने भएको हुँदा विद्युतको सुबिधा नभएका ठाउँमा सम्भव नहुनु ।
- कम्प्युटरलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान कठिन हुनु ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) कम्प्युटरलाई शिक्षण सिकाइमा दोहोरो सञ्चार गर्ने प्रभावकारी साधनको रूपमा लिइन्छ । किन ?

ख) शिक्षण सिकाइमा कम्प्युटरको प्रयोग हाम्रो जस्तो देशमा अझै पनि सर्वसुलभ छैन । कारण सहित व्याख्या गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा कठपुतली र फ्ल्यास कार्ड

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) कठपुतली तथा फ्ल्यास कार्डको निर्माण र प्रयोग विधि वर्णन गर्न,

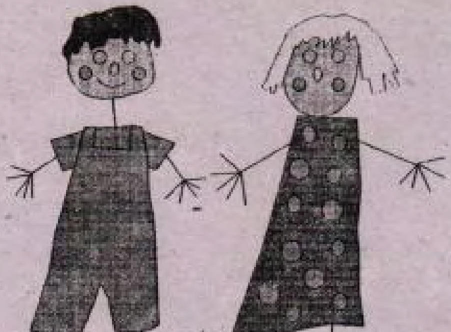
ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा कठपुतली तथा फ्ल्यास कार्डको प्रयोगका फाइदाहरू बताउन ।

२. विषयवस्तुः

कठपुतलीहरू भनेका विभिन्न वस्तुहरू प्रयोग गरेर बनाइएका जीवजन्तु पशुपन्छीका वा मानिसका नमुनाहरू हुन् जसको प्रयोग गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका विभिन्न पाठहरू प्रभावकारी ढङ्गले पढाउन सकिन्छ । कुनै पनि विषयवस्तुलाई नाटकीकरण गर्नु र सरल बनाउनु कठपुतली प्रयोगको विशेषता भित्र पर्छ । जसले गर्दा प्रस्तुति एकदमै रमाइलो र रुचीकर हुन्छ । Flash Card हरू कुनै पनि घटना वा विषयवस्तुलाई एकपछि अर्को गरेर देखाइएका वा वर्णन गरिएका Card हरूको समूह हो । यसले कार्य पद्धति, महत्व, विशेषता आदि देखाउन र बुझाउन सजिलो बनाइदिन्छ । यो दृष्य साधनहरूमध्ये बनाउन सजिलो र कक्षाकोठामा प्रचुरमात्रामा प्रयोग हुने सामग्रीहो ।

क) कठपुतली (Puppets)

शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा प्रयोग गरिने विभिन्न किसिमका शिक्षण सामग्रीहरूमध्ये कठपुतली पनि एउटा प्रभावकारी दृष्य शिक्षण सामग्री हो । कठपुतलीको पहीले प्रयोग गर्ने राष्ट्र भारत हो । त्यसकारण भारतलाई कठपुतलीको पिता (Father of Puppets) मानिन्छ । पहिले कठपुतलीको माध्यमबाट केवल गीत तथा ऐतिहासिक गाथाहरू प्रस्तुत गरिन्थ्यो, तर आजकाल कठपुतलीको प्रदर्शन अत्यन्त आधुनिक तथा व्यापकरूपमा गरेको पाइन्छ । आधुनिक शिक्षण सिकाइको क्षेत्रमा यो एउटा अति सशक्त शिक्षण साधान बनेको छ ।



शिक्षकले कठपुतली प्रयोग गरेर विद्यार्थीहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू दिन सक्छन् । त्यसै गरी कठपुतलीबाट परिवारको भूमिका,

सानो परिवार र ठूलो परिवारका बीचको भिन्नता, विवाह, जिम्मेवार आमाबाबुको दायित्व आदि विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्न र जनसङ्ख्या शिक्षासम्बन्धी ज्ञान, अवधारणा तथा सीपको सही तरिकाले विकास गर्न सकिन्छ ।

कठपुतलीहरू मानिसहरू जस्तै देखिने गरी निर्माण गरिएका हुन्छन् र तिनीहरूले मानिसहरूले गर्ने व्यवहार देखाउँछन् । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा कठपुतलीको प्रयोग गर्ने समयमा शिक्षकले स्थानीय समस्याहरू तथा परिस्थितिहरू माथि विशेष ध्यान दिनुपर्छ । तबमात्र कठपुतली प्रदर्शन रोचक हुन सक्छ ।

१) हाते कठपुली

हाते कठपुतलीलाई 'ग्लोभ कठपुतली' पनि भन्ने गरिन्छ । यस अन्तर्गतका कठपुतलीहरू ग्लोभका रूपमा हुन्छन् । भित्री संरचना खोक्रो ग्लोभको जस्तो हुनुका साथै उक्त कठपुतलीको उपल्लो अवयव मानव शरीरको जस्तो हुन्छ ।

यिनीहरू निर्माण गर्न सजिलो हुन्छन् भने परिचालन गर्न पनि त्यतिकै सजिला र दर्शकवृन्दहरूका लागि चाखलाग्दा हुन्छन् । त्यसकारण यस किसिमका कठपुतलीहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने शिक्षकले प्रायजसो प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

२) धागे कठपुतली

यसप्रकारका कठपुतलीहरूका पाखुराहरू, खुट्टाहरू तथा टाउको धागोले बाँधिएका हुन्छन् र धागोका माध्यमबाट झुन्ड्याइन्छ वा टाँगिन्छ । कठपुतलीलाई धागोको माध्यबाट आवश्यकता अनुसार चलाइन्छ साथै धागोले नै उक्त कठपुतलीको शरीरको गतिलाई नियन्त्रण गर्छ ।

यसप्रकारका कठपुतली बनाउनका लागि काठका टुक्राहरू, कार्डबोर्ड पेपर, धातुका टुक्राहरू, तारहरू, कपडा आदिको आवश्यकता पर्दछ ।

३) छाँया कठपुतली

छाँया कठपुतलीहरू चाक्ला काठका टुक्राहरू, प्लाइउड, कार्डबोर्ड पेपर, धातुका टुक्राहरू, आदिबाट बनाइन्छ । कठपुतलीहरू मानिसहरू वा जनावर आदिका रूपमा बनाइन्छ । तिनीहरूलाई चलाउन हात खुट्टाहरू तथा टाउको बनाउन लट्ठीहरू पनि जोडिएका हुन्छन् ।

छायाँ कठपुतलीहरू बन्द कोठाको झ्यालबाट खेलाइन्छ । पर्दा झ्यालमा नै फिट गरिएको हुन्छ । पात्रहरू कोठामा बस्छन् तर तिनीहरूलाई दर्शकवृन्दले नदेख्ने गरी लुकाईएको हुन्छ साथै पर्दामा छायाँ पर्ने गरी कठपुतलीको पछाडिबाट प्रकाशलाई

चम्काइन्छ। साथै वार्तालाप वा सन्देशको आधारमा कठपुतलीहरू परिवर्तन गर्न सकिन्छ।

४) छडको कठपुतली

यसलाई छडीको कठपुतली पनि भन्ने गरिन्छ। यस किसिमको कठपुतली छडको वा लट्ठीको मद्दतद्वारा खेलाईन्छ। यसप्रकारका कठपुतलीहरू पनि ठोस कार्डबोर्ड, प्लाइउड, आदिबाट बनाउन सकिन्छ। हातखुट्टा बनाउनका लागि लट्ठीहरू मिलाएर राखिन्छ। यो कठपुतली अन्यको तुलनामा सरल हुन्छ।

कठपुतली निर्माण गर्न चाहिने आवश्यक उपकरणहरूमा कैंचि, मानिस वा जनावरको रौं, विभिन्न प्रकारका कपडाका टालाटुलीहरू, सियो, धागो तथा कीला, विभिन्न प्रकारका रङ्गहरू, बिजुलीका तारहरू, काठका टुक्राहरू र लट्ठीहरू, शृङ्गारका सरसामानहरू आदि पर्दछन्।

अ) कठपुतली प्रयोग गर्ने तरीका:

यस अन्तर्गत कठपुतली प्रदर्शन कसरी गर्ने भने कुरालाई लिन खोजिएको छ। त्यसकारण कठपुतली प्रदर्शन गर्दा निम्न लिखित कुराहरूमा बिचार पुऱ्याउनु पर्छ।

- विद्यार्थीहरूको आवश्यकता तथा चाहना अनुरूप सन्देशको सनोट गरी त्यसैसंग सम्बन्धित कठपुतली प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- लिखित रूपमा वार्तालाप तयार पार्नुपर्छ।
- वार्तालापमा आधारित भएर आवश्यक कठपुतली निर्माण गर्नुपर्छ।
- उपयुक्त स्थान तथा मञ्चको छनोट गर्नुपर्छ।
- कतिओटा कठपुतली प्रदर्शन गर्ने हो उक्तकार्यका लागि चलाख तथा वार्तालाप गर्न
- सक्ने विद्यार्थीहरू छनोट गर्नुपर्छ।
- कठपुतली प्रदर्शन गर्ने विद्यार्थीले उक्त कठपुतलीको शरीर चलाएर प्रदर्शन गर्नुपर्ने अभिनयका सम्बन्धमा अभ्यास गर्नुपर्छ।
- कठपुतली प्रदर्शनको अन्त्यमा सङ्क्षेपमा प्रश्नउत्तर चलाउनुपर्छ।
- भविष्यमा पुनः प्रयोगका लागि कठपुतलीलाई सुरक्षित राख्नुपर्छ।

आ) कठपुतलीका फाइदाहरू

कठपुतलीका प्रमुख फाइदाहरू यसप्रकार छन्:

- कठपुतली रोचक तथा चाखलाग्दो हुन्छ।
- यसको मद्दतबाट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका सन्देशहरू प्रभावकारी तरिकाद्वारा दिन सकिन्छ।
- कठपुतलीको प्रदर्शन एउटा कम खर्चिलो प्रदर्शन हो।
- कठपुतली शिक्षक विद्यार्थी वा कुनै व्यक्तिबाट पनि बनाउन सकिन्छ।
- कठपुतली खेलमा स्थानीय शब्दहरू, भाषा, कथा आदिको अभिव्यक्ति हुन्छ।

- यसले विद्यार्थीहरूको रचनात्मक क्षमताको विकास गर्छ ।
- यो ग्रामीण क्षेत्रका जनताहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका सन्देशहरू प्रदान गर्न निकै प्रभावकारी हुन्छ ।
- कठपुतली पुन: प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- कठपुतली आफ्नो आवश्यकता अनुसार पसलबाट खरिद गरेर ल्याउन पनि सकिन्छ ।

इ) कठपुतलीका बेफाइदाहरू

कठपुतलीका निम्नलिखित बेफाइदाहरू छन्:

- कठपुतलीको माध्यमबाट सबै किसिमका सन्देश वा विषयवस्तुहरू शिक्षण गर्न सकिंदैन ।
- कठपुतलीको गति सीमित हुन्छ ।
- एउटै कठपुतलीलाई विभिन्न पात्रले प्रयोग गर्नुपर्ने भएकोले त्यति प्रभावकारी हुँदैन ।
- केहीकेही कठपुतलीहरू प्रदर्शन गर्नका लागि प्राविधिक सीपको आवश्यकता पर्छ ।
- कठपुतली निर्माण गर्न बढी समय लाग्छ ।
- विषयवस्तु वा घटना अनुरूपको कठपुतली पाउन गाह्रो पर्छ ।

ख) फ्ल्यास कार्ड (Flash Cards)

फ्ल्यास कार्ड दृश्य सामग्रीको एउटा अनुक्रम (Series) हो । यो विद्यार्थीहरूलाई कुनै ज्ञान वा महत्वपूर्ण सन्देश प्रदान गर्न चित्र वा अक्षरहरू लेखिएको कार्डहरूको समूह हो । विशेष गरेर निरक्षरहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका महत्वपूर्ण सन्देशहरू दिनुपर्दा बढी प्रभावकारी मानिन्छ । यो कुनै कहानी, विवरण, कार्यप्रणाली वा कार्यपद्धति सम्झाउनका लागि निकै प्रभावकारी हुन्छ ।

फ्ल्यास कार्डहरू शाब्दिक व्याख्यानका साथसाथै प्रयोग हुन्छन् । यिनीहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्दा प्रायाजसो प्रयोग गरिन्छ । साथै उक्त कार्डहरू विद्यार्थीहरूलाई कुनै कुरा सिकाउन तथा अभ्यास गराउन पनि प्रभावकारी तरिकाले प्रयोगमा ल्याइन्छ ।

अ) फ्ल्यास कार्ड कसरी तयार गर्ने ?

- सामग्रीहरू कार्डबोर्ड वा बाक्लो कागज ।
- कार्डको आकार कार्डको आकारमा एकरूपता हुनुपर्छ ।
- फ्ल्यास कार्ड यताउती लैजान र प्रयोग गर्न सजिलो हुनुपर्छ ।
- कम्तिमा पनि एउटा कथा वा विषयवस्तुका लागि १२ ओटा कार्डहरू हुनुपर्छ ।

आ) फ्ल्यास कार्डको योजना (Plan of the Cards)

- कार्ड विषयवस्तुसँग ठ्याक्क मिल्दो हुनुपर्छ ।
- कार्ड सरल हुनुपर्छ ।
- दृश्य सामग्री ठूलो बनाउनु पर्छ ।
- दुईभन्दा बढी रङ्गको प्रयोग गरेर मुद्रण गरिनु पर्छ ।
- शीर्षक छोटो, सरल तथा आश्चर्य लाग्दो र चहकिलो हुनुपर्छ ।

इ) फ्ल्यास कार्ड कसरी प्रयोग गर्ने ?

फ्ल्यास कार्ड प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने कुराहरू निम्नानुसार छन् ।

- कार्डका पछाडी नम्बर दिनुपर्छ ।
- सबैले देख्नेगरी प्रस्तुत गर्नुपर्छ ।
- फ्ल्यास कार्डको प्रयोग गर्ने समयमा विद्यार्थीहरूको सङ्ख्या थोरै हुनुपर्छ ।
- यो रेखाचित्र, छायाँ चित्र तथा व्यङ्ग्य चित्रको रूपमा बनाउन सकिन्छ ।
- पहिलो कार्ड देखाउँदा नै विषयवस्तुको परिचय दिनुपर्छ ।
- फ्ल्यास कार्डमा वर्णन गरिएको कथा वा सन्देश विषयवस्तुमा आधारित हुनुपर्छ ।
- फ्ल्यास कार्ड प्रदर्शन गर्दा बीचबीचमा प्रश्न गर्नुपर्छ ।
- पहिलो कार्डको व्याख्या गरेपछि उक्त कार्डलाई अन्त्यमा कार्डको पछाडि राख्नुपर्छ ।
- कार्डमा रहेको महत्वपूर्ण कुरालाई सङ्केत गर्नुपर्छ ।

ई) फ्ल्यास कार्डका फाइदाहरू

फ्ल्यास कार्डका फाइदाहरू यसप्रकार छन् ।

- फ्ल्यास कार्ड आकर्षक तथा चाखलाग्दो हुन्छ ।
- यो लिएर यताउती जान र प्रयोग गर्न सजिलो हुन्छ ।
- यो निर्माण गर्न सजिलो हुन्छ ।
- यो निरक्षर जनताहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका सन्देशहरू दिन उपयोगी तथा प्रभावकारी हुन्छ ।
- यसलाई पुनः प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

उ) फ्ल्यास कार्डका बेफाइदाहरू

फ्ल्यास कार्डका बेफाइदाहरू यसप्रकार छन् ।

- यो ठूलो समूहमा शिक्षण गर्दा राम्रो हुँदैन ।
- धेरै परिमाणमा बनाउन खर्चिलो तथा कठिन हुन्छ ।
- चित्रहरू बनाउन कठिन हुन्छ ।
- विद्यार्थीहरूको ध्यान केन्दीत गर्न कठिन हुन्छ ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) कठपुतली तथा फ्ल्यास कार्डहरू प्रयोग गरेर प्रभावकारी रूपमा शिक्षण गर्न मिल्ने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणका विषयवस्तुहरूको सूची बनाउनु होस् ।

विषयवस्तु	फ्ल्यास कार्ड/कठपुतली	कैफियत

ख) शिक्षणमा कठपुतलीको प्रयोगबाट हुने फाइदाहरू केके हुन् ?

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा सामुदायिक स्रोतहरूको प्रयोग

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) सामुदायिक स्रोत (Community Resources) को अर्थ बताउन ।

ख) सामुदायिक स्रोत परिचालनका विधिहरू वर्णन गर्न ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षण सिकाइमा सामुदायिक स्रोत परिचालनका विधिहरू पहिचान गर्न ।

२. विषयवस्तुः

स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषय मानव जीवन, समुदाय तथा समाजसँग प्रत्यक्षसम्बन्ध राख्ने विषय हो । यो विषयको शिक्षण तबसम्म अधुरो रहन्छ, जबसम्म यसमा सामुदायिक सहभागिता सँगसँगै आउँदैन । समुदायलाई विद्यालय शिक्षासँग एकाकार बनाएर लग्न सके हामी थुप्रै सामाजिक, वातावरणीय, स्वास्थ्यसम्बन्धि अनि जनसङ्ख्यासँग सरोकार राख्ने समस्याहरूको समाधान खोज्न सक्दछौं । विद्यार्थीहरू सिकाइ प्रक्रियामा प्रत्यक्ष रूपले सहभागी हुने हुनाले स्थायी र दिगो सिकाइ पनि हुन्छ । सामुदायिक स्रोतहरूको सही प्रयोग, परिचालन तथा समुदायसँगको घनिष्ठ सम्बन्धले विद्यालयलाई सम्पूर्ण पक्षहरू, आर्थिक, भौतिक, आदिमा दह्रो बनाउँछ ।

अङ्ग्रेजीको 'Community' (समुदाय) शब्द दुईओटा ल्याटिन शब्दहरू 'Com' र 'Munis' बाट बनेको छ । 'Com' शब्दको अर्थ 'Together' अर्थात सँगसँगै तथा 'Munis' को अर्थ 'Serving' सेवा गर्ने भन्ने अर्थ लाग्छ । उक्त दुवै शब्दहरूलाई केलाउँदा यसको सँगसँगै मिलेर सेवा गर्नु हुन्छ ।

समुदायको अर्थलाई अझै स्पष्ट पार्न तल केही परिभाषाहरू प्रस्तुत गरिएका छन् ।

"समुदाय सबैभन्दा सानो यस्तो क्षेत्रीय समूह हो जसमा सामाजिक जीवनका सम्पूर्ण पक्षहरू सम्मिलित हुन सक्छन् ।" प्रो. इविड

"समुदाय एउटा यस्तो सामाजिक समूह हो जसमा केही अंशमा हामी भन्ने भावना पाउन सकिन्छ र जो एक निश्चित क्षेत्रमा बस्छ ।" इ.एस. बोगार्डस

"... एउटा मानव जनसङ्ख्या जुन एक निश्चित भौगोलिक क्षेत्रमा बस्छ र जो सामान्य एवम् अन्योन्याश्रित जीवन व्यतित गर्छ ।" जेरोज लुन्डवर्ग तथा अन्य

समुदाय भनेको साझा उद्देश्य प्राप्तिका लागि सम्मिलित तथा सङ्गठित भई एकताबद्ध भएका व्यक्तिहरूको समूह हो ।" एभर

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणका लागि समुदायबाट उपलब्ध हुने सम्पूर्ण स्रोत वा साधनहरूलाई सामुदायिक स्रोतका रूपमा लिन सकिन्छ। यस्ता स्रोत वा साधनहरूले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणलाई रुचिपूर्ण तथा अर्थपूर्ण बनाउन मद्दत गर्छन। समुदायमा रहेका स्रोत वा साधनहरूलाई प्रयोगमा ल्याउन र अवलोकन गर्न सकिन्छ।

सामुदायिक स्रोतका विभिन्न सामग्रीहरू स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा सहायक सामग्रीको रूपमा काम लाग्नु साथै आवश्यक तथ्यहरू उपलब्ध गराउँछन्। योजनाबद्ध तरिकाले गरिएको सामुदायिक अध्ययनबाट विद्यालय तथा समुदायबीचको आपसी समन्वय सबल हुन सक्छ।

मोफातले समुदायको महत्वलाई स्पष्ट पार्दै भनेकाछन् "आधुनिक समुदाय चाहे त्यसको स्वरूप जेजस्तो होस्, यसले नवयुवकको शिक्षाका लागि महत्वपूर्ण स्थान राख्दछ। समुदायले सिक्नका लागि विविध किसिमका अनुभवहरूलाई सजीव र विस्तृत गरेर एक प्राकृतिक प्रयोगशालाका रूपमा कार्य गर्दछ। यसले नवयुवकहरूको फुर्सदको समयको सदुपयोगका लागि विभिन्न कार्यहरू तथा उनीहरूलाई मनोरञ्जन प्रदान गर्छ। समुदायको सांस्कृतिक स्रोतले उनीहरूका बौद्धिक, आचरण तथा विकासका लागि अवसरहरू उपलब्ध गराउँछ। साथै यसका अन्य स्रोतहरू प्रभावकारी जीवनयापन र नागरिकका लागि उपयुक्त निर्देशन प्रदान गर्छ।

तलको क्याप्सन अध्ययन गर्नुहोस्।

वृद्धावस्थाको बारेमा अध्ययन गर्न कक्षा दसका विद्यार्थीहरूले आफ्ना हजुरबा र हजुरआमालाई विद्यालयसम्म ल्याउने विचार गरे। विद्यालय नजिकै घर भएका ६० वर्ष माथिका १० जना हजुरबा हजुरआमाहरू स्कुल आउनु भयो। आफ्ना नातिनातिनीसँग स्कुल आइसकेपछि हजुरबा हजुरआमाहरूलाई स्वागत गर्दै विद्यार्थीहरूले चिया खुआए। विद्यार्थीहरूले विद्यालय परिसर नजिकै पिकनिक जस्तो कार्यक्रम आयोजना गरेका थिए।

उनीहरूले पहिले नै तयार पारेका प्रश्नहरूको आधारमा रहेर हजुरबा हजुरआमाहरूसँग दिन भरिनै छलफलगरि रहे। वृद्धावस्था, यसका समस्या, कस्तो कुरा भइदिए राम्रो हुन्थ्यो ? के भईरहेको छ ? जस्ता कुराहरूमा छलफल भएपछि विद्यार्थीहरूलाई पुस्तकमा दिइएका कुराहरूभन्दा बढी जानेको महसुस भयो।

- यी विद्यार्थीहरूले प्रयोगगरेको अध्ययन विधि कतिको प्रभावकारी लाग्छ। तपाईंलाई ?
- यो अध्ययन अर्को किसिमले कसरी गर्न सकिन्छ ?
- यसकिसिमको अध्ययनबाट के फाइदा हुन्छ ?

क) सामुदायिक स्रोतका प्रकारहरू

सामुदायिक स्रोतहरू निम्नानुसार रहेको पाइन्छ।

- ऐतिहासिक पक्षको स्रोत : यसमा स्तम्भ, चर्च, मन्दिर, शिलालेख, गुफा, दरवार आदि पर्दछन् ।
- भौगोलिक पक्षको स्रोत : यसमा पहाड, उपत्यका, नदीनाला, हिमशृङ्खला, बन्दरगाहा, बाँध, खानी, चट्टान झरना आदि पर्दछन् ।
- साँस्कृतिक पक्षको स्रोत : यसमा सङ्ग्राहलय, चिडियाखाना, रेडियो स्टेशन, कलाकेन्द्र, पत्रपत्रिका कार्यालय आदि पर्दछन् ।
- वैज्ञानिक पक्षको स्रोत : यसमा वैज्ञानिक प्रयोगशाला, विद्युत आयोजना, ईन्जिनियरिङ अध्ययन संस्थान, कार्याशाला आदि पर्दछन् ।
- आर्थिक पक्षको स्रोत : यसमा कृषि कार्य, बैंक, हाट वजार, कारखाना, कृषि फारम उद्योग धन्दा आदि पर्दछन् ।
- सरकारी भवनः यसमा गा.वि.स. जि.वि.स., महानगरपालिका, उप-महानगरपालिका, नगरपालिकाका भवनहरू, अस्पताल, अदालत, प्रहरी कार्यालय, शाही नेपाली सेनाको ब्यारेक, हुलाक कार्यलय, वारुण यन्त्र कार्यालय, संसद भवन, विभिन्न गैरसरकारी सङ्घ संस्थाहरूका भवनहरू आदि पर्दछन् ।
- सामाजिक क्रियाकलापः यसमा समुदायको परम्परा, रीतिरिवाज, चलनचल्ति, विश्वास मूल्य मान्यता चाडबाड आदि पर्दछन् ।

ख) सामुदायिक स्रोतलाई उपयोग गर्ने तरिका

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा सामुदायिक स्रोतलाई उपयोग गर्ने तरिकाहरू मुख्यतया दुईओटा छनः

१. समुदायलाई विद्यालयमा ल्याएर

समुदायलाई विद्यालयमा ल्याएर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा सामुदायिक स्रोतको उपयोग गर्न समुदायको सम्बन्धित अंशलाई विद्यालयमा ल्याउनलाई तल उल्लेखित कार्यहरू गर्नु पर्छ ।

अ) स्रोत व्यक्तिलाई आमन्त्रित गर्ने

हरेक समुदायमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्वनिधत विषयवस्तुमा ज्ञान भएका व्यक्तिहरू हुन सक्छन् । जस्तै स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण गर्ने वरिष्ठ प्राध्यापकहरू विद्यालयका अनुभवी शिक्षकहरू, पाठयक्रम निर्माताहरू वा योजनाविद्हरूलाई समयसमयमा विद्यालयमा आमन्त्रित गरेर स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा रहेका अस्पष्ट विषयवस्तुका सम्बन्धमा छलफल चलाउन ग एक दुईओटा कक्षाहरू लिन लगाउन सकिन्छ । त्यसै गरी स्रोत व्यक्तिका रूपमा अन्य ठाउँका वा देशका व्यक्तिहरूलाई पनि ल्याएर छलफल चलाउन सकिन्छ ।

समुदायमा सञ्चालित स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्वन्धित सरकारी तथा गैर सरकारी सङ्घसंस्थाहरूमा कार्यरत व्यक्तिहरूलाई पनि विद्यालयमा आमन्त्रित गरेर उनीहरूबाट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित महत्वपूर्ण

सन्देश लिन सकिन्छ। यसरी स्रोतव्यक्ति तथा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित व्यक्तिहरूको उपयोगले विद्यार्थीहरूमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी वास्तविक ज्ञान, सीप तथा आचरणको विकासका लागि सुनौलो अवसर मिल्दछ।

आ) सामाजिक सेवा क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने

समुदायलाई विद्यालयका विद्यार्थीहरूको नजिक ल्याउनका लागि विद्यालयमा विद्यालय समयभन्दा अघि वा पछि अनौपचारिक स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा कार्यक्रम चलाउने, त्यसले गर्दा समुदाय र विद्यालय बीचमा राम्रो सम्वन्ध स्थापना हुनुका साथै त्यसबाट विद्यालय परिवारले विभिन्न अनुभवहरू प्राप्त गर्न सक्छ।

त्यसै गरी विद्यालयले आफ्नो विद्यालयमा जनप्रर्दशन व्यवस्था गरेर विद्यार्थीहरूबाट स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी विभिन्न सामग्रीहरू बनाएर त्यसलाई प्रदर्शन गर्न लगाएर त्यसमा समुदायका व्यक्तिहरूको पनि सहभागिता गराउन सकिन्छ।

विद्यालयले शिक्षक अभिभावक सङ्घको व्यवस्था गरेर पनि समुदायका व्यक्तिहरूलाई विद्यालयमा उपस्थित गराएर विभिन्न कार्यक्रम सञ्चालन गर्न सकिन्छ।

२). विद्यालयलाई समुदायमा लगेर

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा विद्यार्थीहरूले केही गरेर वा देखेर सिक्नकोलागि समुदायको अध्ययन अति महत्वपूर्ण मानिन्छ। त्यसकारण विद्यालयमा उक्त विषय अध्ययन गर्ने विद्यार्थीलाई समुदायमा लैजानका लागि निम्नलिखित कार्यहरू गर्नुपर्छ।

अ) शैक्षिक भ्रमण

यसलाई स्थलगत भ्रमण पनि भन्ने गरिन्छ। यसरी स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा शैक्षिक भ्रमणबाट विद्यार्थीहरूलाई सामुदायिक अवस्थाको सिधा ज्ञान दिलाउन सकिन्छ। भ्रमण लैजाँदा उक्त भ्रमणको उद्देश्य मनोरञ्जन प्राप्त गर्नुभन्दा सवन्धित विषयका पाठहरूका उद्देश्यहरू पूरा गर्ने हुनुपर्छ। प्राय गरेर शैक्षिक भ्रमण तीन प्रकारका हुन्छन्।

१) अल्पकालिन शैक्षिक भ्रमण

छोटो समयको लागी विद्यार्थीहरूलाई घुमाउन लैजाने र विषय वस्तुसंग सम्वन्धीत खोज तथा अध्ययन गराउनको लागी अल्पकालीन शैक्षिक भ्रमण आयोजना गरिन्छ। यस भ्रमणमा विद्यालय वरिपरिका ठाउँहरूको अवलोकन तथा अध्ययन हुन्छ। साना कक्षाका विद्यार्थीहरूलाई यो विषेश उपयोगी हुन्छ।

२) मध्यम कालिन शैक्षिक भ्रमण:
यो १ घण्टा वा अल्प अवधिको समयमा हुने शैक्षिक भ्रमणको समयभन्दा केही बढी समयको हुन्छ। यो करिब एक दिनको हुन्छ। यो नि.मा.वि. तहका विद्यार्थीहरूका लागि उपयुक्त हुन्छ।

३) वृहत शैक्षिक भ्रमण:
यो शैक्षिक भ्रमण माथिका दुईओटा शैक्षिक भ्रमण भन्दा भिन्न हुन्छ। यसको समय एक हप्ता वा त्यो भन्दा पनि बढी हुन सक्छ। यो अली टाढाको ठाउँमा शैक्षक भ्रमण जाँदा गरिन्छ। यसका लागि पनि स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्वन्धित समस्याहरूलाई मुख्य प्राथमिकता दिइन्छ। यसका लागि विद्यार्थीहरूलाई पूव्र जानकारी दिएर तयारीका साथ लैजानु पर्छ। यो मा.वि., उच्च. मा.वि. तथा उच्च शिक्षाका लागि उपयुक्त हुन्छ।

आ) सामुदायिक सेवा (Community Service):
यसबाट समुदायको ज्ञान प्राप्त गर्न सकिन्छ। जस्तै समुदायको सरसफाई अभियानमा विद्यालयले आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई उपस्थित गराएर, समुदायमा वृक्षारोपणमा सहभागी भएर, प्राथमिक चिकित्सा सेवा या सुइ खोपकार्यक्रम सञ्चालनमा सहभागी भएर, समुदायका रचनात्मक कार्यमा विद्यालयका विद्यार्थीहरूलाइ सहभागी गराएर पनि विद्यार्थीहरूमा श्रमगर्ने धारणाको अभिवृद्धिको विकास गर्न सकिन्छ। साथै यसबाट समुदायमा जनसङ्ख्या वृद्धिले गर्दा के कस्तो समस्याहरू सृजना भएका छन् भन्ने कुराको ज्ञान हुन्छ।

इ) समुदाय सर्भेक्षण क्लब (Community Survey Club):
विद्यालयमा एउटा सर्भेक्षण क्लबको गठन गर्न सकिन्छ। त्यसपछि विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो वरिपरिका समस्या सङ्कलन गरेर ल्याउन लगाउनु पर्छ। उक्त समयमा विद्यार्थीहरूले समुदायका व्यक्तिहरूको आर्थिक अवस्था, जनसङ्ख्या, वातावरण, परिवार नियोजनसम्बन्धी ज्ञान, सीप, अवधारणासम्बन्धी अध्ययन, खानेपानीको समस्या, स्वास्थ्य सेवाको स्थिति आदिका सम्बन्धमा सर्भेक्षणद्वारा आवश्यक सूचना सङ्कलन गर्दछन्। त्यसपछि विद्यार्थीहरूलाई विभिन्न टोलीहरूमा विभाजन गरेर त्यसको समाधानका लागि सहभागी बनाइन्छ।

अन्तमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षणमा सामुदायिक स्रोत बढीभन्दा बढी परिचालन गर्नुपर्छ मानवीय समुदायमा रहेका मानवीय स्रोत तथा भौतिक स्रोनलाई सहिरूपमा परिचालन गर्नु बुद्धिमानी हुन्छ। मानवीय स्रोतलाई विद्यालयमा निम्त्याउनु पर्छ र त्यसबाट बढी भन्दा बढी प्रयोग गरी ज्ञान प्राप्त गर्न सक्नुपर्छ विद्यालय भवन निर्माणदेखि शिक्षण सामग्रीहरू बनाएरसमेत न्यूनतम लागतवाट अधिकतम फाइदा उठाउन सकिन्छ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) शिक्षणमा प्रयोग हुने सामुदायिक स्रोत भन्नाले के बुझिन्छ ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ख) सामुदायिक स्रोत परिचालनका विधिहरू केके हुन् ? छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) शिक्षणमा सामुदायिक स्रोतको प्रयोग किन आवश्यक हुन्छ ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

सन्दर्भ सामग्री:

- Serchan Lokendra (2060) Method of Teaching Health and Physical Education. Ratana Pustaka Bhandar, Kathmandu.
- Dhakal Somnath(2058). Method of teaching population Education. Ratana Pustaka Bhandar, Kathmandu.
- प्रधानाङ्ग डा. योगेन्द्र र श्रेष्ठ डा. देवी बहादूर (२०५१) समुदाय स्वास्थ्य शिक्षाको रूपरेखा, Educational Publishers in Health.
- Byers Andy & Childs(2003).The hand book science teachers, Madhuban India.
- Shrivastava HS(2002).:Manual for Schools (A Guide for School Administraton. S.Chand, India.
- Joyce Bruce and Weil Marsha(1997). Models of Teaching , Fifth Edition. Prentice -Hall of India.
- पाठ्यक्रम विकास केन्द्र, स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण, शिक्षक निर्देशिका कक्षा नौ र दस। स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाप्रयोगात्मक कार्य निर्देशिका, पाठ्यक्रम विकास केन्द्र ।
- www. moe.gov.np

एकाइ तीन: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको पाठ्यक्रम

सक्षमता:	Teacher develops advane knowledge of HPE related curriculum, traces its continuity starting from secondary level to higher curricula, integrates curriculum contents of health and population with environment areas and relates curriculum materials with available references and resources.

पाठ शीर्षक: पाठ्यक्रमको परिचय

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) पाठ्यक्रमलाई परिभाषित गर्न,

ख) पाठ्यक्रमका विभिन्न तत्व र सम्बन्ध बताउन,

ग) पाठ्यक्रमको महत्व वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

पाठ्यक्रम अङ्ग्रेजी शब्द Curriculum को नेपाली पर्यायवाची शब्द हो । एउटा बालक वा सिकाइलाई निर्दिष्ट गर्ने आवश्यक सबै तत्वहरू समावेश भएको दस्तावेज पाठ्यक्रम हो । यसमा सिकाइहरूका सम्पूर्ण अनुभवहरूलाई समावेश गरिएको हुन्छ । पाठ्यक्रमको अभावमा शिक्षण सिकाइ निर्दिष्ट दिशामा जान सक्दैन ।

अङ्ग्रेजी शब्द Curriculum ल्याटिन भाषाको Currere शब्दबाट बनेको हो । Currere शब्दको अर्थ दौडनु (To run) भन्ने हुन्छ । त्यसैले Curriculum को शाब्दिक अर्थ दौडको मैदान (Run way) हुन्छ । यसले विद्यार्थीहरू दौडीएर आफ्नो लक्ष्यमा पुग्ने बाटो नै पाठ्यक्रम हो भन्ने अर्थ दिन्छ ।

पाठ्यक्रमलाई साँघुरो रूपमा पाठ्यवस्तु (Syllabus) को रूपमा पनि हेरेको पाइन्छ तर पाठ्यवस्तु (Syllabus) को दायरा र घेराभित्र राखेर पाठ्यक्रमलाई परिभाषित गर्नु भनेको यसको अर्थलाई खुम्च्याउनु हो । यसको विपरित पाठ्क्रमले विद्यालयभित्र र बाहिरका सम्पूर्ण क्रियाकलापहरू समेटेको हुन्छ। यसभित्र विद्यार्थी, शिक्षक तथा समाजका इच्छा तथा आवश्यकता समावेस गरिएका हुन्छन् । साथै शिक्षाको राष्ट्रिय उद्देश्य, तहगत, विषयगत उद्देश्यहरू समेटिएका हुन्छन् । यसले शैक्षिक प्रक्रियामा प्रयोग गर्ने सामग्रीका बारेमा, विधिका बारेमा र मूल्याङ्कन कसरी गर्ने भन्ने बारेमा पनि स्पष्ट पारेको हुन्छ । विषयवस्तु के र कति राख्ने भन्ने जस्ता विषयहरू पनि पाठ्क्रमले नै समेटेको हुन्छ । शिक्षा पाउँनु भनेको विद्यार्थीको शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, सम्वेगात्मक र सबै पक्षको विकास हुनु हो । त्यसैले पाठ्क्रमले एउटा सशक्त कार्ययोजना हो । जसले विद्यालयभित्र र बाहिर गर्ने सिकारु तथा शिक्षकका क्रियाकलापहरू समेट्छ । समष्टिमा भन्नुपर्दा कुनै पनि शैक्षिक कार्यक्रमलाई सङ्गठित र योजना बद्ध ढङ्गले उद्देश्य प्राप्त गर्न तयार पारिएको विस्तृत योजना नै पाठ्क्रम हो ।

क) **पाठ्क्रमका परिभाषाहरू:**

तपाईँ पाठ्यक्रमलाई कसरी परिभाषित गर्नुहुन्छ नोटकपिमा टिप्नुहोस् । विभिन्न विद्धानहरूले दिएका पाठ्यक्रमका परिभाषाहरू निम्नछन् ।

१. पाठ्यक्रमलाई मानवजातिको सम्पूर्ण ज्ञान र अनुभवहरूको सारको रूपमा लिनु पर्दछ ।
२. शैक्षिक लक्ष्य पूरा गर्न विद्यालयले गर्ने सम्पूर्ण कार्यहरू पाठ्यक्रमले समेट्दछ ।
३. पाठ्यक्रम सिकाइको योजना हो । ४. शिक्षाका लक्ष्य हासिल गर्नको लागि वनाइएको शैक्षिक कार्यक्रम पाठ्यक्रम हो ।
   - रा.शि.प.को. योजना २०२८
५. विद्यालयको निर्देशनभित्र रहेर सिकारुले प्राप्त गर्ने सम्पूर्ण अनुभवहरू पाठ्यक्रमभित्र समावेस हुन्छन् ।
६. शिक्षाका उद्देश्यहरू प्राप्तिका लागि विद्यालय तथा शिक्षकद्वारा विद्यार्थीका लागि तयार गरेको योजना र निर्देशन अनुसारको सम्पूर्ण अनुभवलाई पाठ्यक्रम भनिन्छ । (UNESCO)
७. शैक्षिक कार्यक्रमहरू पूरागर्न विकासात्मक, सम्वेगात्मक, सामाजिक, आध्यात्मिक र नैतिक साधनका रूपमा विद्यालय बाहिर र भित्ररहने सिकारुका अनुभवहरू समावेस गरिएको कार्यक्रम पाठ्यक्रम हो ।

विद्धानहरूले दिइएको परिभाषाको आधारमा हामी के भन्न सक्छौं भने व्यवहारिक जीवनसँग पूर्णरूपमा सम्बन्ध राख्ने सम्पूर्ण क्रियाकलापहरूको सङ्गठितरूपनै पाठ्यक्रमको आधुनिक अवधारणा हो ।

पाठ्यक्रम त्यस्तो योजना हो जसमा विद्यार्थीका चाख, समाजका आवश्यकता र विद्यार्थी एवम् शिक्षकका क्रियाकलापहरू समावेस हुन्छन् । पाठ्यक्रमका निश्चित उद्देश्यहरू हुन्छन् र तोकिएको अवधिभित्र विद्यार्थीहरूले हासिल गर्नु पर्ने उद्देश्यहरू तथा ती उद्देश्य हासिलगराउने विधिहरू तोकिएका हुन्छन् । यस्ता उपलब्धी प्राप्त गर्न विद्यालय, शिक्षक र विद्यार्थीका क्रियाकलापहरू समावेस गरिएका हुन्छन् । पाठ्यक्रममा प्राप्त उपलब्धिको साथै उपलब्धिलाई व्यवहारमा प्रयोग गर्ने र त्यस प्रयोगको अनुगमन (Follow Up) गर्ने प्रक्रिया तोकिएको हुन्छ । त्यसैले व्यवहारिक र वैज्ञानिक ज्ञान तथा सीप प्रदान गर्ने विस्तृत तथा सङ्गठित शैक्षिक योजनालाई पाठ्यक्रम भनिन्छ ।

ख) **पाठ्यक्रमको महत्व**

तलको विषयमा सोचौं ।

भोजपुर जिल्लाको बिकट गाउँ नेपालेडाँडामा एउटा माध्यमिक विद्यालय छ । यो निर्जी स्रोतबाट सञ्चालित सामुदायिक विद्यालय हो । यस विद्यालयमा पढाउने सबै शिक्षकहरू योग्यता पुगेका छन् । विद्यार्थीहरू माफ उनीहरूज्यादै सम्मानित छन् । एस.एल.सी. परीक्षामा विद्यालयको स्थान पनि राम्रो छ । शिक्षकहरू आफ्नो हातमा पाठ्यपुस्तक हैन पाठ्यक्रम बोकेर कक्षामा पसिरहेका भेटिन्छन् । प्रत्येक शिक्षकको टेबलमा शिक्षक निर्देशिका पनि देख्न सकिन्छ । शिक्षकहरू पाठ्यक्रममा गरिने परिमार्जन लामो समयसम्म पनि थाहा नपाएकोमा र आफ्नो ठाउँका समस्याहरूको विषयमा पाठक्रम बोल्न नसकेकोमा चिन्तित छन् ।

पाठ्क्रम किन आवश्यक पर्छ ?

पाठ्यक्रम नभएमा के हुन्छ ?

पाठ्यक्रम नभएमा शिक्षा, शिक्षण र सिकाइ सबै अन्योलमा पर्दछन् । के पढाउने ? किन पढाउँने ? कसरी पठाउँने अथवा के पढ्ने ? किन पढने र कसरी पढने ? भन्ने प्रश्नका सम्पूर्ण उत्तरहरूको सँगालो नै पाठ्यक्रम हो ।

माथि उल्लेखित विद्यालयका शिक्षकहरू पाठ्क्रमको यो सर्वोच्च कामका वारेमा सचेतछन् । त्यो विद्यालयमा पाठ्यपुस्तकलाई ज्ञानको स्रोतको रूपमा नभएर शैक्षिकसामग्रीको रूपमा लिएको देखिन्छ । पाठ्यक्रम शिक्षक र विद्यार्थी हिड्ने बाटोको रूपमा प्रतिबिम्बित भएको छ । वास्तवमा पाठ्यपुस्तक, स्रोतसामग्री, निर्देशिका वा अन्य सम्बन्धित पाठ्यसामग्री र मूल्याङ्कन साधनहरू जेजे बन्दछन् तिनीहरू पाठ्यक्रममा नै आधारित भएर बनेका हुन्छन् ।

पाठ्यक्रमलाई Planner को हतियारको रूपमा नबुझी शिक्षण सिकाइ प्रक्रियाको रोडम्यापको रूपमा बुझ्नु पर्दछ । पाठ्यक्रमको महत्वको वारेमा चर्चा गर्दा यसका विभिन्न बुँदाहरू चर्चा गर्नु सान्दर्भिक देखिन्छ ।

पाठ्यक्रमको महत्वलाई निम्न बुँदाहरूमा समेट्न सकिन्छः

- शैक्षिक उद्देश्य निर्धारण गर्नु ।
- विषयवस्तुको छनोटलाई निर्देशित गर्नु ।
- कक्षाकोठामा कुनै विषयको पठनपाठन विधिलाई निर्देशित गर्नु ।
- कुनै पनि सिकाइ अनुभवको छनोट र सङ्गठन गर्नु ।
- मूल्याङ्कनको आधार तथा मापदन्ड स्पष्ट गर्नु ।
- आवश्यक सामग्रीहरू जस्तै पाठ्यपुस्तक, निर्देशिका, शैक्षिक सामग्रीहरूको निर्माण तथा विकासलाई निर्देशित गर्नु ।

यसरी समग्र शैक्षिक गतिविधि कस्तो हुने भन्ने कुरालाई पाठ्यक्रमले निर्देशित गर्ने भएकोले पाठ्यक्रम ज्यादै महत्वपूर्ण छ ।

ग) पाठ्यक्रमका तत्वहरू

पाठ्यक्रमका मुख्य तत्वहरू केके हुन् ?
उद्देश्य, विषयवस्तु तथा सामग्री, शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप तथा मूल्याङ्कन नै पाठ्क्रममा चार मुख्य तत्वहरू हुन् ।

अ) उद्देश्य:

तलका तीनकिसिमका उद्देश्यको बारेमा चर्चा गरौं ।

- प्राकृतिक वातावरण र राष्ट्रिय सम्पदाको संरक्षण र सदुपयोग गर्न सहयोग गर्ने ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी स्थिति तथा समस्याहरू पहिचान गर्ने ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको महत्व वर्णन गर्ने ।

तपाईंले माथिका ३ ओटा उद्देश्यहरूबीचमा के सम्बन्ध देख्नु भयो ?
के माथिका उद्देश्यहरूले एउटै क्षेत्र ओगटेका छन् ? सायद तपाईंले ठीक सोच्नु भयो होला पहिलो उद्देश्यले ज्यादै ठूलो क्षेत्र ओगटेको छ। यो उद्देश्य कुनै एउटा मात्रै क्रियाकलाप गरेर पूरा हुने कुरापनि होइन । यो बुंदा हाम्रो शिक्षाको राष्ट्रिय उद्देश्यबाट झिकिएकोले उल्लेखित पहिलो उद्देश्य प्राप्त भए: नभएको मापन गर्नेकाम पनि सजिलो छैन । दोस्रो उद्देश्य स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयले माध्यमिक तहका लागि राखेको उद्देश्य हो । यो उद्देश्यको परिपूर्तिको लागि थुप्रै क्रियाकलाप तथा सामग्रीहरूको आवश्यकता पर्दछ । यो उद्देश्य प्राप्त भए: नभएको मापन गर्न पनि केही जटिल अवस्थाहरू (क्रियाकलापहरू) पार गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

तेस्रो उद्देश्य विशिष्ट उद्देश्य हो । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको महत्व वर्णन गर्नु भन्ने उद्देश्यलाई तुरुन्तै नाप्न सकिन्छ र उद्देश्य पूरा भएनभएको थाहा पाउन सकिन्छ ।

पाठ्यक्रमको पहिलो र महत्वपूर्ण तत्व उद्देश्य हो । जसरी कुनै कार्यक्रम सञ्चालनको लागि यसको उद्देश्य निर्धारण गरिन्छ त्यासरीनै पाठ्यक्रम निर्माणको क्रममा पनि सर्वप्रथम त्यसका उद्देश्यहरू छनोट गर्नुपर्दछ। समाजको वर्तमान स्वरूप, ज्ञानको प्रकृति, बालकको मनोविज्ञान, शैक्षिक दर्शन आदि कुरालाई विचार गरी राष्ट्रिय आवश्यकताअनुसार उद्देश्यको छनोट गर्नुपर्दछ। पाठ्यक्रमका उद्देश्यहरूलाई व्यावहारिक (behavioural) र विशष्ट (specific) बनाउन सकियो भने अझ बढी प्रभावकारी हुन्छ । यसरी शैक्षिक उद्देश्यमा विद्यार्थीहरूले तह, कक्षा, विषय वा कुनै एकाइको शिक्षण सिकाइ पूरा भएपश्चात अपेक्षा गरिने उपलब्धीहरू समावेश गरिएको हुन्छ ।

आ) विषयवस्तु तथा अन्य सामग्रीहरू (Content and Other materials)

शिक्षक : तिमीहरू आजको पाठको अन्त्यमा वातावरण संरक्षणका ४ उपायहरू बताउन सक्ने छौ ।   विद्यार्थी: सर ! तर हामीले पाएको सामग्री त जनसङ्ख्या नियन्त्रणसँग सम्बन्धित छ ।   शिक्षक : ए: त्यो त भोलि पढ्ने पाठ हो, ल यो सामग्रीचाहीँ आजको उद्देश्य पूरा गराउन सहायक हुनेछ ।

क. माथिको वार्ताले के को बारेमा बताउँछ ?
ख. उद्देश्य र विषयवस्तु नमिलेमा के समस्या पर्छ ?

प्रस्तावित शैक्षिक उद्देश्यहरू नै विषयवस्तु छनोटका आधार हुन् । एउटा उद्देश्य प्राप्त गर्नका लागि विभिन्न सिकाइ आधारहरू आवश्यक हुन सक्छन् । यसको लागि विषयवस्तुको क्षेत्रलाई निश्चित दिशा दिनुपर्ने हुन्छ । विषयवस्तुको छनोट गर्दा र यसको सङ्गठन गर्दा विद्यार्थीहरूको उमेर, रुची र उद्देश्यअनुरूपको क्षेत्र (Scope) मा विचार पुऱ्याइन्छ । यस क्रममा छानिएका विषयवस्तुको क्रम Sequence पनि निर्धारण गरिन्छ ।

उद्देश्य परिपूर्तिका लागि विषयवस्तुको छनोटगरी त्यसको क्षेत्र र क्रम निर्धारण गरिएपछि ती विषय वस्तुलाई शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापबाट विद्यार्थीहरू समक्ष सरल तरिकाले पुऱ्याउनका लागि विभिन्न स्रोत सामग्री (Resource materials) को आवश्यकता पर्दछ । पाठ्यक्रमलाई प्रभावकारीरूपले कार्यन्वयन गर्नको लागि शिक्षण सिकाइ सामग्री जस्तै पाठ्यवस्तु, उदाहरण, चित्रहरू तथा अन्य आवश्यक सामग्रीहरू आवश्यक पर्ने भएको हुनाले यस्ता सामग्रीहरूलाई पाठ्यक्रमकै अङ्गको वा तत्वको रूपमा राखिन्छ । यी सामग्रीहरू मुख्यतया पाठ्यपुस्तक, पाठ्यक्रम निर्देशित पुस्तिका, शिक्षक निर्देशिका, शैक्षिक सामग्रीहरू, भौतिक आवश्यकताहरू तथा सन्दर्भ सामग्रीहरू हुन् ।

सान्दर्भिक पाठ्यवस्तु तथा अन्य सहयोगी सामग्रीको अभावमा शैक्षिक उद्देश्यको प्राप्ति असम्भव छ भन्नु अत्युक्ति नहोला । माथिको शिक्षक र विद्यार्थीहरूबीचको कुराकानीले शैक्षिक उद्देश्य र उपलब्ध पाठ्यवस्तुको सम्बन्धमा प्रश्न उठाएको छ ।

इ) शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप

शिक्षक	:ल अब हामी ४,४ जनको पाँच समूहमा बाँडिन्छौं ।
विद्यार्थीहरू	:अब हामी के गर्ने सर ?
शिक्षक	:प्रत्येक समुहले आफू बीच छलफल गरेर हाम्रो विद्यालय वरपरका कुनै पाँच ओटा वातावरणीय समस्याहरू पत्तालगाएर न्युजप्रिन्टमा लेख्ने । ती समस्याका कारणहरू पनि छलफल गर्ने र समाधानका उपाय पनि पत्ता लगाउने ।
विद्यार्थीहरू	:सर चै केहि पनि नगर्ने ?
शिक्षक	:हैन हैन म तिमीहरूले गरेको छलफलमा सहयोगी बन्छु तर मेरा विचारहरू भने जर्वजस्ती लाद्दिन ।

माथिको क्याप्सनमा दिएको वार्तामा शिक्षकले कक्षामा खेलिरहेको सहयोगीको भूमिकालाई उजागर गर्दछ । यस किसिमको कक्षा व्यवस्थामा विद्यार्थीहरू आफ्ना विचारहरू राख्न तथा उनीहरूका विचारहरूको बचाऊ गर्न स्वतन्त्र हुन्छन् । पत्तालगाएका तत्वहरू (ज्ञानहरू) मा उनीहरू आफ्नो अधिकार भएको महसुस गर्दछन् साथै बढी उत्सुक तथा सक्रिय पनि हुन्छन् । वातावरणीय समस्या, कारण र समाधानका उपायाहरू भन्ने शीर्षकको शिक्षण सिकाइ कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने नमुना हो । माथि उल्लेख गरिएको शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापलाई सहयोगात्मक शिक्षण सिकाइ (Co-opeiative teaching learning) भनिन्छ (यो एउटा शिक्षण विधिको नमुना हो ।)

पाठ्यक्रमका विषयवस्तुलाई विद्यार्थी समक्ष पुऱ्याउन गरिने शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप र शिक्षण विधिहरूलाई पाठ्यक्रमको तेस्रो तत्वको रूपमा लिइन्छ । पाठ्यक्रमका अनुभवहरू बालबालिकालाई प्रदान गर्ने सिलसिलामा शिक्षक विभन्न शैक्षिक क्रियाकलापमा सङ्लग्न हन्छ भने विद्यार्थीहरू पनि पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका ज्ञान, सीप तथा प्रवृति विकास गर्नका निम्ति विभिन्न कृयाकलापमा सरिक हुन्छ । शिक्षक तथा विद्यार्थीले गर्ने कृयाकलापमा विविधता तथा सिर्जनात्मकता हुँदाहुँदै पनि पाठ्यक्रमले एउटा सम्भाव्य र प्रभावकारी बाटो देखाउने काम गरेको हुन्छ र गर्नुपर्दछ । यसरी शिक्षक र विद्यार्थीहरूद्वारा गरिने क्रियाकलाप र शिक्षण विधिहरूले पाठ्यक्रमका उद्देश्य अनुरूप विद्यार्थीहरूलाई सिकाइ अनुभवहरू आदनप्रदान गर्ने कार्य गरेको हुनाले यो पाठ्यक्रमको एउटा महत्वपूर्ण तत्व हो ।

ई) मूल्याङ्कन

पाठ्क्रमको चौथो तथा अन्तिम तत्व मूल्याङ्कन हो । पाठ्यक्रमको तत्वको रूपमा मूल्याङ्कनलाई हेर्दा अरू तीन तत्वबाट यसलाई अलग्याउन असम्भव छ । उद्देश्यका आधारमा विषयवस्तुको छनोट गरिन्छ । उद्देश्य र विषयवस्तुको आधारमा शिक्षण विधिको निर्णय लिइन्छ । तिनओटै कुराहरूले मूल्याङ्नकनलाई प्रभाव पार्दछन् । यसरी पाठ्यक्रमका चारओटै तत्वहरू एकआपसमा अन्तरसम्बन्धित छन् । मूल्याङ्कनले उद्देश्यअनुसार विषयवस्तु सनोट भएनभएको, विषयवस्तुअनुसार वा उद्देश्यअनुसार

शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापहरू चले नचलेको साथै उद्देश्य प्राप्ति कुन हदसम्म प्राप्त भएको भन्ने प्रश्नका उत्तरहरू दिने गर्दछ । कुनै पनि पाठ्यक्रमले मूल्याङ्कनको २ आंटा पक्षहरूलाई समेटेको हुन्छ । पहिलो निरन्तर मूल्याङ्कन (Continuous Assessment) हो र दोस्रो विषयगत मूल्याङ्कन (Subjective Evaluation) हो ।

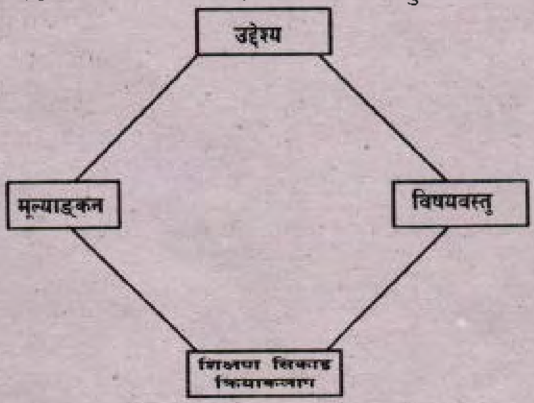
विद्यार्थीको प्रगति भएको छ वा छैन भन्ने कुरा एकै पटकमा वा पढाइको अन्त्यमा मात्र विचार गर्दा कुन पक्षमा विद्यार्थीको ज्ञान बढी वा कम भन्ने कुरा पत्ता लगाउन कठिन हुन्छ । त्यसैले प्रत्येक इकाइ वा खन्डको सिकाइ पश्चात निरन्तररूपमा उनीहरूको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ । यसरी गरिने निरन्तर मूल्याङ्कनमा कुन प्रक्रिया अपनाउनु पर्दछ भन्ने कुरा पाठ्यक्रमले तोकेको हुन्छ । निरन्तर मूल्याङ्कनका लागी अवलोकन, अभिलेख निर्माण, मौखिक तथा केहीमात्रामा लिखित परीक्षाहरूपनि लिन सकिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको विद्यार्थी मूल्याङ्कन गर्दा कोरा किताबवादी ज्ञानको मूल्याङ्कन मात्र अपूरो हुन्छ । यसविषयमा निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन र यसको अभिलेखले विशेष महत्व राख्दछ । अभिभावकहरूसँगको कुराकानि, विद्यार्थीहरूसँगको अन्तरर्वाता साथै सम्बन्धित शिक्षकहरूबीचको छलफल पनि निरन्तर मूल्याङ्कनका अङ्गहरू मानिन्छन् । निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य विद्यार्थीका उपलब्धि र कमीकमजोरीहरूको समयमै पहिचान गरी सुधार गर्न मद्दत गर्नु हो । त्यसैले यसलाई (Formative Evaluation) निर्माणत्मक मूल्याङ्कनको रूपमा पनि लिईन्छ ।

विषयगत मूल्याङ्कन

- यो मूल्याङ्कन सामान्यतया लिखित, मौखिक परीक्षा वा अन्य विधिहरूको प्रयोग गरेर विद्यार्थीले कति उपलब्धि हासिल गरे भनेर शैक्षिक सत्रको वा कुनै निश्चित समयावधिको अत्यमा गरिने मूल्याङ्कन हो । विषयको पठनपाठन पश्चात एकमुष्टरूपमा कुन विद्यार्थीले केकति सिकेको छ भनी गरिने मूल्याङ्कन यसमा पर्दछ । यस प्रकारको मूल्याङ्कन विद्यार्थीलाई कक्षा चढाउनको लागि प्रयोग गरिन्छ । यो मूल्याङ्कनले समयमै विद्यार्थीको कमजोरीको उपचार गर्न सक्दैन तर अर्को शैक्षिक सत्रमा शिक्षण सिकाइ रणनितिमा के कस्तो सुधार गर्नु पर्दछ भन्ने कुराको सङ्केत भने गर्दछ । विषयगत मूल्याङ्कनले प्रमुख गरी लिखित परीक्षालाई प्रयोयमा ल्याउछ । यसले विद्यार्थीहरूको उत्तीर्ण/अनुतीर्ण आदि छुट्याउन हुनाले यसलाइ निर्णयात्मक मूल्याङ्कन पनि भनिन्छ ।
- पाठ्यक्रमको अपरिहार्य तत्वको रूपमा आएको मूल्याङ्कनले मुख्यतया दुईकिसिमका सूचनाहरू प्राप्त गर्न मद्दत गर्दछ । पहिलो, पाठ्यक्रमले तोकेका उद्देश्यहरू पूरा भए: भएनन् हेर्ने र दोस्रो पाठ्यक्रमले तय गरेका उद्देश्य, विषयवस्तु तथा शिक्षण- सिकाइ क्रियाकलापहरू उपयोगी थिए: थिएनन् भनी हेर्ने ।
- पाठ्यक्रमले तोकेका सिकाइ उपलब्धिहरू विद्यार्थीमा हाँसिल हुन सक्यो कि सकेन भनेर हेर्ने एउटा माध्यम मूल्याङ्कन हो । शैक्षिक उपलब्धिहरू कुन हदसम्म वैध छन् भन्ने कुरा थाहा पाउन पनि मूल्याङ्कन गर्न जरुरी हुन्छ । तोकिएको उद्देश्यको

आधारमा गरिने मूल्याङ्कनबाट उद्देश्यकै परीक्षण गर्न सकिन्छ। यदी विद्यार्थीको परीक्षण गर्दा उद्देश्य प्राप्त भए: उद्देश्य सफल हुन्छ,नत्र ती उद्देश्यहरूको पुन: विचार गर्नु पर्ने हुन्छ वा विद्यार्थीलाई शिक्षण गर्ने तरिकामा पनि सोच्नुपर्ने हुन सक्छ।

- पाठ्यक्रमको उपयोगिता मूल्याङ्कन भन्नाले दिइएको पाठ्यक्रम कति उपयोगी छ ? सुधार गर्नुपर्ने भए: विषयवस्तु, उद्देश्य, शिक्षणविधि केमा सुधार गर्नुपर्ने ? आदि प्रश्नहरूको उत्तर अनुसन्धानको काम पनि मूल्याङ्कनको हो। मानौं कुनै एक विषयमा ५०% विद्यार्थीहरू सधैं असफल हुन्छन। यसको मतलव उद्देश्यहरू विद्यार्थीको क्षमताभन्दा माथिका छन् कित सिकाइ विधि ठिक छैन। कित विषयवस्तु अष्पष्ट छ। यसरी माथिको कुनै वा दुई वा त्यो भन्दा वढी कारणले गर्दा ५०% विद्यार्थीहरू फेल भएका हुन भन्ने कुराको अनुसन्धान गर्ने र यसको समाधान गर्ने उपाय पत्ता लगाउने बाटो मूल्याङ्कनले प्रदान गर्दछ। यसरी मूल्याङ्कन पाठ्यक्रमको अभिन्न तथा महत्वपूर्ण अङ्ग हो।
- पाठ्यक्रमका यी चारओटै तत्वहरू एकअर्कोसँग अन्तरसम्विन्धित छन्। एकपछि अर्को क्रमस आउँछन्। अर्थात तिनीहरूको एउटा क्रम र (Cycle) चक्र हो। तलको चार्टले यो सम्बन्धलाई प्रस्ट पार्न अनुसन्धानेको छ।



यस चार्टले उद्देश्य अनुरूप विषयवस्तु छनोट हुने र सनोट गरिएका विषयवस्तुलाई शिक्षण-सिकाइका विभिन्न विधिहरूको प्रयोग गरेर विद्यार्थीसम्म पुऱ्याइने कुरा प्रष्ट पारिएको छ। शिक्षण सिकाइबाट विद्यार्थीले प्राप्त उपलब्धिको मूल्याङ्कन, मूल्याङ्कनको नतिजाको आधारमा पाठ्यक्रमका अरू तीन तत्वमा गरिने सुधारकोलागी पृष्ठपोषण प्राप्त हुने कुरा पनि यसमा देखिन्छ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) पाठ्यक्रम भनेको के हो ? विभिन्न विद्वानहरूका भनाइको आधारमा पाठ्यक्रमलाई परिभाषित गर्नुहोस्।

ख) पाठ्यक्रमका मुख्य चार तत्वहरू केके हुन् ? यिनीहरू बीचको सम्वन्ध वर्णन गर्नुहोस्।

ग) पाठ्यक्रमको महत्वका कुनै पाँच बुँदा लेखी शिक्षणमा पाठ्यक्रम अपरिहार्य भएको कुरा प्रस्ट पार्नुहोस्।

पाठ शीर्षक: राष्ट्रिय पाठ्यक्रम र स्थानीय मुद्दाहरू

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्यहरू वर्णन गर्न,

ख) माध्यमिक तहको पाठ्यक्रमको ढाँचा पहिचान गर्न,

ग) राष्ट्रिय पाठ्यक्रममा स्थानिय मुद्दाहरूको स्थान पत्तालगाउन ।

२. **विषयवस्तु:**

अहिले हाम्रो देशमा प्रयोगमा रहेको माध्यमिक पाठ्यक्रम वि.सं. २०५४ ५६ मा परिमार्जन गरिएको हो । यसमा तत्कालीन समयको आवश्यकता मूल्य तथा मान्यताहरू समाविष्ट छन् । हालपनि यसमा के कस्तो परिमार्जन र विकासको आवश्यकता छ भन्ने विषयमा वहसहरू, अनुसन्धानहरू तथा अध्ययनहरू लगातार रूपमा भइरहेका छन् । कुनै पनि देशको पाठ्यक्रमले राष्ट्रिय चिन्ता, चिन्तन र आवश्यकता बोकेको हुन्छन् । यसक्रममा कुनै स्थान विषेशका आवश्यकताहरू, समस्याहरू वा वास्तविकताहरूलाई पाठ्यक्रमले समेट्न नसकेको पनि हुन सक्छ । यस अवस्थामा पाठ्यक्रमले केही लचकता देखाउनु पर्ने हुन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा अन्तर्गतका प्रयोगात्मक कार्यहरूमा तथा केही विषयवस्तुहरूमा स्थानीय मुद्दाहरूलाई समावेस गर्न सकिने ठाँऊ राखिएको छ ।

पाठ्यक्रम विकास गतिशील र निरन्तर चलिरहने प्रक्रिया हो । विद्यार्थी तथा समाजका आवश्यकताको पहिचान गरी पाठ्क्रममा समसामयिक सुधार गरिरहनु आवश्यक छ । पाठ्यक्रमलाई समयसापेक्ष बनाउन समयको माग र विकासको गतिसँग यसलाई सम्वद्ध गर्नुपर्दछ । देशको सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक र साँस्कृतिक परिवर्तन तथा ज्ञान, विज्ञान र शिक्षामा भएको विकासलाई आत्मसात् गर्ने नागरिक तयार गर्नु शिक्षा पद्धतिको उद्देश्य हो । त्यसैले यो उद्देश्य प्राप्तिका लागि पाठ्यक्रममा समयानुकूल परिमार्जन गरिनु आवश्यक छ । खासगरी विद्यार्थी तथा समाजका आवश्यकता, विद्यालयको अवस्था विविध क्षेत्रमा भएको विकास र विस्तार, प्रविधिको विकास तथा सामाजिकआर्थिक अवस्था परिवर्तनशील भएकाले यो परिवर्तनअनुरूपको शिक्षा व्यवस्थाका लागि पाठ्यक्रममा निरन्तर परिमार्जन आवश्यक छ ।

नेपालमा पनि पाठ्यक्रम परिमार्जनका उल्लिखित आधारलाई दृष्टिगत गरी २०२८ सालमा निर्माण गरिएको पाठ्क्रम २०३८ सालमा परिमार्जन गरियो । त्यसैगरी २०३८ सालमा परिमार्जित पाठ्क्रमलाई २०४९ सालदेखि परिमार्जनको प्रक्रिया थालनी गरी शैक्षिक सत्र २०५७/०५८ सम्ममा सम्पूर्ण तहमा परिमार्जित पाठ्यक्रम लागू गरियो । हालपनि पाठ्यक्रमको परिमार्जन तथा विकासका कामहरू निरन्तर भइरहेका छन् ।

२०४६ सालको राजनीतिक परिवर्तनपछि देशमा शिक्षाका विविध पक्षको अध्ययन गरी सरकारलाई आवश्यक रायसुझाव तथा सीफारीस प्रस्तुत गर्न गठित राष्ट्रिय शिक्षा आयोगले

२०४९ सालमा प्रतिवेदन प्रस्तुत गऱ्यो । राष्ट्रिय शिक्षा आयोगको प्रतिवेदन २०४९ ले शिक्षाका विविध पक्षमा सुझाव दिनुका साथै विद्यालयको संरचनामा परिवर्तन गर्ने, पाठ्यक्रमको संरचनामा पविर्तन गर्ने, शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्य तथा कक्षागत उद्देश्यलाई पुनः परिभाषित गर्नेजस्ता कार्य गऱ्यो । आयोगका यी सुझावलाई क्रमशः कार्यान्वयन गर्दै जाने नीतिलाई नेपाल सरकारले स्वीकृत गरी पाठ्क्रम परिमार्जनको कार्य गऱ्यो । राष्ट्रिय शिक्षा आयोग २०४९ को प्रतिवेदनलाई आधार मानी कक्षा १ देखि ८ सम्मको पाठ्यक्रम परिमार्जन भई २०५० देखि लागू भयो र क्रमस आयोगको सुभावलाई कार्यान्वयन गर्ने, क्रममा कक्षा १ देखि ८ सम्मको परिमार्जित पाठ्क्रमसँग मिल्ने गरी माध्यमिक पाठ्क्रम तयार गर्ने तथा उच्च शिक्षाको आवश्यकता र छिमेकी मुलुकहरूका पाठ्यक्रमसँगको समतुल्यतालाई दृष्टिगत गरी माध्यमिक तहको पाठ्क्रम परिमार्जनको कार्य पनि भयो । यसै क्रममा उच्चस्तरीय राष्ट्रिय शिक्षा आयोगको प्रतिवेदन २०५५ पनि प्रकाशित भयो । यो आयोगको प्रतिवेदनलाई समेत विचार गरेर राष्ट्रिय पाठ्क्रम परिषद्ले माध्यमिक तहको पाठ्यक्रमको नयाँ संरचना तयार गऱ्यो र यो संरचनाअनुसार पाठ्क्रम निर्माण तथा परिमार्जन गर्दा शिक्षालाई जीवनसापेक्ष बनाउनका लागि व्यावहारिक र जीवनोपयोगी विषयवस्तुहरू समावेश गर्ने प्रयास सहित अहिलेको माध्यमिक पाठ्यक्रमको विकास भयो ।

पाठ्यक्रम निर्माण र कार्यान्वयन का ५ वर्षहरू बित्दा यस पाठ्यक्रमले राम्रो प्रभाव छोड्न सफल भएको छ । साथै यसमा समयसापेक्ष सुधारका लागि कामहरू भइरहेका छन् । यसै क्रममा शिक्षाको विश्वव्यापी आवश्यकता र हाम्रा स्थानीय आवश्यकताको आधारमा पाठ्यक्रम परिमार्जन तथा सुधारका कार्यक्रमहरू निरन्तर अगाडि बढिरहेको छ ।

क) शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्यः

शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्य देहायबमोजिम निर्धारण गरिएको छः

- प्रत्येक व्यक्तिमा अर्न्तनिहित प्रतिभा र व्यक्तित्व विकासको सम्भावनालाई प्रर्स्फुटन गर्न सहयोग गर्ने,
- प्रत्येक व्यक्तिमा सार्वभौम मानवीय मूल्यका साथै राष्ट्रिय तथा सामाजिक मान्यता र आस्थाहरूको संबर्द्धन गरी स्वस्थ सामाजिक जीवनको विकासमा निमित्त सहयोग गर्ने,
- व्यक्तिको सामाजिकीकरणमा सहयोग गर्दै सामाजिक एकतालाई सुदृढ बनाउने,
- राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय परिवेशमा आफ्नो पहिचान कायम राख्दै व्यक्तिलाई आधुनिक युगमा सामञ्जस्यपूर्ण जीवनयापनका निमित्त सहयोग गर्ने,
- समाजको आधुनिकीकरणमा सहयोग गरी देशनिर्माणका निम्ति मानवसंसाधनको विकास गर्ने,
- प्राकृतिक वातावरण र राष्ट्रिय सम्पदाको संरक्षण र सदुपयोग गर्न सहयोग गर्ने,
- समाजमा पछिपरेका व्यक्तिहरूलाई राष्ट्रिय मूलधारमा समाहित गर्न सहयोग गर्ने ।

ख) शिक्षाको संरचना

नेपालमा विद्यालय तलको शिक्षाको संरचना निम्नअनुसार कायम गरिएको छः

- पूर्वप्राथमिक तह कक्ष १ देखि तल

- ➢ प्राथमिक तह १ देखि ५ कक्षासम्म
- ➢ निम्नमाध्यमिक तह ६ देखि ८ कक्षा सम्म
- ➢ माध्यमिक तह ९ देखि १० कक्षा सम्म
- ➢ उच्च माध्यमिक तह ११ देखि १२ कक्षासम्म

ग) माध्यमिक शिक्षाको साधारण उद्देश्य

राष्ट्रिय परम्परा, संस्कृति एवम् सामाजिक वातावरणसँग परिचित, प्रजातान्त्रिक मूल्य र मान्यतासँग परिचित, भाषिक व्यवहारमा सक्षम, वैज्ञानिक सुझबुझ भएका, सिर्जजनशील, सहयोगी, उद्यमशील, स्वावलम्बी, एवम् आर्थिक विकासमा टेवा पुऱ्याउन सक्ने स्वस्थ र सक्षम नागरिक तयार गर्ने ।

घ) माध्यमिक पाठ्यक्रमको स्वरूप तथा संरचना

१. साधारण माध्यमिक विद्यालय

सि.नं.	विषय	पाठयभार	पूर्णाङ्क
१.	नेपाली	५	१००
२.	गणित	५	१००
३.	अङ्ग्रेजी	५	१००
४.	विज्ञान	५	१००
५.	सामाजिक शिक्षा	५	१००
६.	स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण	४	१००
७.	ऐच्छिक प्रथम पत्र	५	१००
८.	ऐच्छिक द्वितीय पत्र	५	१००
	जम्मा	३९	८००

अ) ऐच्छिक प्रथम पत्रमा निर्धारित विषयहरू (**कुनै एक विषयमात्र**)

१. नेपाली	२. अङ्ग्रेजी
३. फ्रेन्च	४. रसियन
५. जर्मन	६. स्पेनिस
७. चिनियाँ	८. हिन्दी
९. जापानी	१०. बङ्गाली
११. उर्दू	१२. तिब्बती
१३. संस्कृत	१४. ग्रिक
१५. ल्याटिन	१६. अरेबिक
१७. पर्सियन	१८. हिब्रू
१९. मैथिली	२०. नेवारी
२१. अवधी	२२. भोजपुरी

लेख्य परम्परा वा व्याकरण र उपयुक्त पाठ्यसामग्रीको उपलब्धतानुसार नेपालका अन्य राष्ट्रिय भाषाहरूलाई पनि पाठ्यक्रममा समावेश गर्दै लगिनेछ ।

मानविकी तथा सामाजिक शास्त्रसमूह

१. इतिहास, २. भूगोल
३. नागरिक शास्त्र ४. अर्थशास्त्र
५. समाजशास्त्र ६. अतिरिक्त गणित

आ) ऐच्छिक द्वितीयपत्रमा निर्धारित विषयहरू (कुनै एकएक विषयमात्र)

१. कृषिशिक्षा	२. शिक्षा
३. कार्यालय सञ्चालन र लेखा	४. कम्प्युटर विज्ञान
५. गृहविज्ञान	६. बेतबाँसशिल्प शिक्षा
७. सङ्गीत	८. वाद्यवादन
९. नृत्य	१०. चित्रकला
११. वास्तुकला	१२. हस्तकला
१३. खाद्यविज्ञान	१४. वस्त्रसिलाइबुनाइ
१४. लेखापरीक्षण	१६. टाइपिङ र सर्टहयान्ड
१७. फोटोग्राफी (छविकला)	१८. आयुर्वेद
१९. प्राकृतिक चिकित्सा	२०. योगशिक्षा
२१. पत्रकारिता	२२. स्वास्थ्य र शारीरिक शिक्षा
२३. औद्योगिक शिक्षा	

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) "शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्यले देशको शिक्षा नीतिलाई प्रतिनिधित्व गर्दछन् ।" वर्णन गर्नुहोस् ।

ख) माध्यमिक शिक्षाको पाठ्यक्रम ढाँचा उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ग) वर्तमान पाठ्यक्रमले स्थानीय मुद्दाहरू (Local Issues) लाई कसरी उठाएको छ ? प्रस्ट पार्नुहोस् ।

पाठ शीर्षकः स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पाठ्यक्रम

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमका विभिन्न पक्षहरू पहिचान गर्न,

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमका साधारण तथा विशिष्ट उद्देश्यहरू वर्णन गर्न ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण को क्षेत्र र क्रम बताउन ।

घ) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमलाई शिक्षणमा प्रभावकारी उपयोग गर्न ।

२. विषयवस्तुः

पाठ्यक्रमको एउटा निश्चित ढाँचा हुन्छ । यो सम्पूर्ण शिक्षण प्रक्रियालाई निर्देशित गर्ने दस्तावेज भएको हुनाले यसका विभिन्न अङ्गहरू हुन्छन् । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पाठ्यक्रमका विविध पक्षहरूलाई यसरी हेर्न सकिन्छ ।

क) साधारण उदेश्य

माध्यमिक तह उत्तीण गरिसकेपछि विद्यार्थीहरू निम्न लिखित कार्यमा सक्षम हुनेछन् ।

- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका अवधारणहरू मनन गरी तिनका विभिन्न पक्षहरूको आपसी सम्बन्धको व्याख्या गर्न,
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसम्बन्धी स्थिति र समस्याहरू पहिचान गर्न ।
- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँग सम्बन्धित समस्याहरूको समाधानका उपायहरू पहिचान गरी उचित व्यवस्थापनका लागि व्यवहारमा परिवर्तन ल्याउन ।

ख) कक्षागत उदेश्य

कक्षा ९ र १० का कक्षागत उद्देश्यहरू देहायबमोजिम छन्:

अ) कक्षा ९ का उदेश्य

- स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको अवधारण मनन गरी यसका विभिन्न पक्षहरूको व्याख्या गर्न ।
- नेपालको जनसङ्ख्या स्थितिको परिचय दिई जनसाङ्ख्यिकीय तत्व, प्रक्रिया र मापनबारे वर्णन गर्न ।
- जनसङ्ख्या परिवर्तनका कारणहरू पहिल्याई जनसङ्ख्या वृद्धिबाट वातावरण र स्वास्थ्यका विभिन्न पक्षमा पर्ने असरहरूको व्याख्या गर्न ।
- भौगौलिक स्थितिअनुसार प्राकृतिक स्रोतहरूको अवस्था, मानिस र प्राकृतिक स्रोतहरूबीचको अन्तरसम्बन्ध विश्लेषण गरी तिनको व्याख्या गर्न ।
- सांस्कृतिक सम्पदाको महत्व, किसिम र संरक्षणको आवश्यकता पहिचान गरी सांस्कृतिक सम्पदा र मानवीय जीवन शैलीबीचको अन्तरसम्बन्ध व्याख्या गर्न ।
- प्रजनन स्वास्थ्यको परिचय दिई त्यसको महत्व वर्णन गर्न ।

- वातावरणीय प्रदूषणको परिचय, किसिम र प्रदुषणका स्रोतहरू पहिल्याई तिनवाट स्वास्थ्यमा पर्ने असरहरू व्याख्या गर्न ।
- रोग, कुपोषण, धुम्रपान, लागूपदार्थ दुर्व्यसनको परिचय दिई तिनवाट बच्ने उपायहरू अपनाउन ।
- प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाह र सुरक्षा शिक्षाको परिचय दिई सामान्य उपचारका उपायहरू अपनाउन ।
- जनसङ्ख्यावृद्धि नियन्त्रण, वातावरण संरक्षण र स्वास्थ्य सेवासम्बन्धी व्यवस्थापनका विभिन्न उपायहरू अपनाई आफ्नो व्यवहारमा परिर्वतन ल्याउन ।

आ) कक्षा १० का उद्देश्य

- परिवार र पारिवारिक जीवन शिक्षाको परिचय दिई यसका विभिन्न पक्षहरूको वर्णन गर्न ।
- गुणस्तरीय जीवनको अवधारणा, महत्व र निर्धारक तत्वहरूको विश्लेषण गर्न ।
- मानव र वातावरणबीचको अन्तरसम्बन्धका आधारहरू पहिल्याई तिनको व्याख्या गर्न ।
- विकास-निर्माणका क्रियाकलापहरूबाट वातावरण र जनस्वास्थ्यमा पर्ने प्रभावहरूको पहिचान गरी नियन्त्रणका उपायहरूको वर्णन गर्न ।
- उपभोक्ता स्वास्थ्यको अवधारणा दिई यसको हेरचाह र संरक्षणत्मक पक्षहरूको वर्णन गर्न ।
- सुरक्षित मातृत्वको परिचय, हेरचाह र महत्वबारे वर्णन गर्न ।
- सामुदायिक स्वास्थ्यको अवधारणका साथै यसका प्रमुख समस्याहरू पहिचान गरी समाधानका उपायहरू पहिल्याउन ।
- वातावरणीय स्थितिअर्न्तगतका पारिस्थितिक प्रणालीका अवस्थाहरूको अन्तरसम्वन्ध चित्रण गर्न ।
- नेपालको भू-बनोटअनुसार जैविक विविधता, पशुपन्छी र वनस्पति स्थिति, महत्व र संरक्षणका उपायहरूको वर्णन गर्न ।
- पृथ्वीमा मानिसको भूमिका पहिल्याई संरक्षणका उपायहरूको अवलम्बन गर्ने ।

इ) मुख्यमुख्य क्षेत्र र यसका विषयवस्तु

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको क्षेत्र र विषयवस्तुको विस्तृत विवरण पाठ्यक्रमा दिइएको छ । तीमध्ये मुख्यमुख्य क्षेत्रहरू र तिनका विषयवस्तुहरू कक्षागतरूपमा तल प्रस्तुत गरिएका छन् ।

ग) कक्षा १० को एकाइ, क्षेत्र र विषयवस्तु

क्षेत्र/एकाइ	उप-एकाइ	घन्टी
एकाइ १ पारिवारिक जीवन शिक्षा	१.१ पारिवारिक जीवन १.२ बाबुआमाको उत्तरदायित्व १.३ वृद्धावस्था १.४ पारिवारिक योजना	१६
एकाइ २ गुणस्तरीय जीवन	२.१ गुणस्तरीय जीवनको अवधारणा २.२ न्यूनगुणस्तरीय जीवन	७
एकाइ ३ जनसङ्ख्या, वातावरण र विकास	३.१ विकास निमार्णको अवधारणा ३.२ विकास र वातावरण ३.३ जनसङ्ख्या, वातावरण र विकास गतिविधि ३.४ दिगो विकास	१७
एकाइ ४ उपभोक्ता स्वास्थ्य	४.१ उपभोक्ता स्वस्थ्य ४.२ गुणस्तरीय खाना ४.३ उपभोक्ता स्वास्थ्यको संरक्षण ४.४ शृङ्गारका हानिकारक सामग्री	६
एकाइ ५ सुरक्षित मातृत्व	५.१ सुरक्षित मातृत्व ५.२ मातशिशु स्वास्थ्य हेरचाह	९
एकाइ ६ सामुदायिक स्वास्थ्य	६.१ सामुदायिक स्वास्थ्यको अवधारण ६.२ उपलब्द स्वास्थ्य सेवाहरू ६.३ स्वास्थ्य क्षेत्रका प्रमुख कार्यहरू	८
एकाइ ७	७.१ भौगोलिक क्षेत्रअनुसार पास्थितिक प्रणाली ७.२ भौगोलिक क्षेत्रअनुसार धार्मिक तथा सांस्कृतिक सम्पदाको स्थिति ७.३ भौगोलिक क्षेत्रअनुसार पारिस्थितिक प्रणाली तथा वातावरणीय स्थितिमा परेका असरहरू	१८
एकाइ ८ जैविक विविधता	८.१ जैविक विविधताको अवधारण ८.२ भौगोलिक क्षेत्रको जैविक विविधता ८.३ दुर्लभ पशुपन्छी ८.४ जैविक विविधता परेका प्रतिकूल असर र कमगर्ने उपायाहरू	१६
एकाइ ९ पृथ्वीको स्याहार	९.१ पृथ्वीको स्याहारको परिचय ९.२ मानिस र पृथ्वी	१३
जम्मा		११०

पाठ्यक्रमा निर्धारित र निर्देशित विषयवस्तुहरू एवम् शिक्षण अनुभवको सङ्गठन गरिएको हुन्छ । यसको निर्माण जति विस्तृत र उचित किसिमबाट गर्न सक्यो उति नै यसले शिक्षकलाई अध्यापन गर्न सजिलो पार्दछ । पाठ्यक्रमलाई सकेसम्म विस्तृतरूपमा निर्माण गर्न सकेमा यसले शिक्षकले गनुपर्ने शिक्षासम्बन्धी विभिन्न क्रियाकलापहरू गराउनका लगि सहयोग पुऱ्याउदछ । त्यसैले पाठ्यक्रमलाई विस्तृतीकरण गर्नुपर्ने औचित्य रहेको हो । यही तथ्यलाई मनन गरी स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको पाठ्यक्रमलाई विस्तृतीकरण गरिएको छ । पाठ्यक्रमलाई विस्तृतीकरण गर्दा विषयवस्तुलाई कति गराइसम्म अध्यापनगराउनु पर्ने हो भन्ने कुरालाई दृष्टिगत गरी विषयवस्तुलाई प्रस्तुत गरिएको छ । विभिन्न विषयवस्तु अध्यापन गर्दा केकस्ता शिक्षण विधि तथा क्रियाकलापहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ भनी सूची तयार गरिएको हुन्छ । सूचीमा अङ्कित सम्पूर्ण शिक्षण विधिहरू नेपालको सबै कुनामा उपयुक्त हुन्छन् भन्न सकिन्न त्यसैले सम्बन्धित शिक्षकले आफ्नो विद्यालयको परिस्थिति र अनुकुलता हेरी जुन सम्भावित विधिबाट विद्यार्थीको व्यवहारमा परिवर्तन गर्न सकिन्छ जस्तो लाग्छ त्यही विधि प्रयोग गर्नु पर्दछ । साधन सम्पन्न ठाउँमा विद्यार्थीले पनि उपलब्ध आधुनिक सुविधाको अधिकतम फाईदा लिन सक्नु पर्दछ ।

शैक्षिक सामग्रीको खन्डमा पनि स्थानीय तवरबाट प्रप्त हुनसक्ने खालका सामग्रीहरूलाई प्राथमिकता दिई लेखिएको छ । शैक्षिक सामग्रीको तयारीमा बजारबाट किन्दा वा आफूले बनाउँदा पैसा र फाइदा कसरी हुन्छ भनी सोच्नु पर्दछ । कतिपय सामग्री स्वास्थ्य मन्त्रालय, यूनिसेफ, यू. एन. एफ. पी. ए., आइ. यू. सी. एन. आदि संस्थाहरूले निःशुल्क वितरण गरेका छन् । र पत्राचारबाट पनि कतिपय सामग्रीहरू उपलब्ध गराउन सकिन्छ ।

मूल्याङ्कनको खन्डमा पनि सम्भावित विधिहरू उल्लेख गरिएका छन् । शिक्षकले कुन मूल्याङ्कन विधी अपनाउने भन्ने कुरापाठको प्रकृतिअनुसार बुझेर गर्नुपर्दछ । सूचीमा राखिएका सबै मूल्याङ्कन विधिहरू प्रयोग गर्नु नै पर्ने धारणानराखी त्यसमा जुन विधि उपयुक्त हुन्छ त्यही विधि अपनाउनु राम्रो हुन्छ । विस्तृतीकरण कार्यलाई शिक्षणको एक अभिन्न भागको रूपमा लिनुपर्दछ । पाठ्यक्रममा दिइएका उद्देश्यहरूलाई आधारमानी शिक्षण गर्न सजिलो पर्ने र व्यावहारिक हुने गरी शिक्षकहरू आफैंले पनि पाठ्यक्रमलाई विस्तृतीकरण गर्न सक्दछन् ।

घ) विस्तृतीकरण स्वरूप

कक्षा ९ को प्राकृतिक स्रोत एवम् प्राथमिकस्वास्थ्य हेरचाह र सुरक्षा र कक्षा १० को गुणस्तरीय जीवनजस्ता केही एकाइहरूको पाठ्यक्रम विस्तृतीकरण नमुनाको रूपमा तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

क्षेत्र/ एकाइ र विषयवस्तु	शिक्षण विधि तथा क्रियाकलाप	शैक्षिक सामग्री	मूल्याङ्कन
एकाइ ४: प्राकृतिक स्रोत (कक्षा ९) ४.१ प्राकृतिक स्रोतको परिचय र वर्गीकरण (अनन्त नवीकरण हुने र नवीकरण नहुने) प्राकृतिक स्रोतको महत्व र संरक्षणात्मक प्रयोग ४.२ प्रकृतिक स्रोतका किसिमहरू र स्थिति वायु, जल, जमिन, वनजङ्गल, खनिज प्राकृतिक स्रोत (वायु, जल, जमिन र वनजङ्गल, खनिज) र मानिसबीचको अन्तरसम्बन्ध ४.३ प्राकृतिक स्रोत संरक्षण स्रोत संरक्षणको अवधारणा मानवीय क्रियाकलापबाट जल, जमीन र वनजङ्गलमा परेका असरहरू स्रोत संरक्षणसम्बन्धी भइरहेका प्रमुख कार्यहरू	छलफल, व्याख्या, प्रदर्शन, स्थलगत अवलोकन, प्रतिवेदन लेखन तथा प्रस्तुतीकरण, अध्ययन भ्रमण, परियोजना कार्य	चित्र, जमिन, माटो, बोटबिरुवा, नदीनाला	अवलोकन, प्रतिवेदन, विषयगत र बस्तुगत प्रश्नहरू, गृहकार्य, एकाइ परीक्षा
एकाइ ९: प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाह र सुरक्षा शिक्षा (कक्षा ९) ९.१ प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाह प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाहको परिचय र महत्व प्रथमिक स्वास्थ्यका आठ पक्षहरू (पानी तथा सरसफाइ, पोषण, सरुवा रोगको उपचार, औषधि, स्वास्थ्यसेवा, मातृशिशु हेरचाह, खोप तथा सुइ, स्वास्थ्य शिक्षा) ९.२ सुरक्षा शिक्षाको अवधारणा सुरक्षा शिक्षाको परिचय र	व्याख्यान, छलफल, प्रश्नोत्तर, स्थलगत अवलोकन, प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुतीकरण, समूहगत कार्य, प्रयोगात्मक कार्य	चित्रहरू, पोस्टर, वृत्तचित्र, प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाह तालिका, औजार, हातहतियार, औषधि र, बिरामी अलग राखेको चित्र	प्रतिवेदन, गृहकार्य, विषयगत र वस्तुगत प्रश्नहरू, एकाइ परीक्षा

महत्व सुरक्षित घर, आँगन, सडक तथा खेल्ने ठाउँको प्रबन्ध प्राथमिक उपचारको परिचय र महत्व साधारण घाउ, चोटपटक, एलर्जीको प्राथमिक तथा सामान्य उपचार			
एकाइ २: गुणस्तरीय जीवन (कक्षा १०) २.१ गुणस्तरीय जीवनको अवधारण परिचय आवश्यकता र महत्व गुणस्तरीय जीवनका तत्वहरू २.२ न्यूनगुणस्तरी जीवन न्यूनगुणस्तरीय जीवनका प्रभावहरू गुणस्तरीय जीवनका फाइदाहरू गुणस्तरीय जीवन निर्माणका प्रयासहरू	व्याख्यान, छलफल, प्रश्नोत्तर, प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुतीकरण, समूहगत कार्य	चित्रहरू, पोस्टर, फोटो	विषयगत र वस्तुगत प्रश्नहरू, गृहकार्य, एकाइ परीक्षा

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) कक्षा ९ र १० को स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमले राखेका साधारण उद्देश्यहरू केके हुन् ?

ख) पाठ्यक्रम विस्तृतिकरणको आवश्यकता किन पर्छ ? उदाहरण सहित लेख्नुहोस् ।

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रममा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रमको सूची बनाउनुहोस् ।

पाठ शीर्षक: एकीकृत पाठ्यक्रम

१. उदेश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) एकीकृत पाठ्यक्रम (Integrated Curriculum) लाई परिभाषित गर्न ।

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पाठ्यक्रमलाई Integrated पाठ्यक्रमको रूपमा पहिचान गर्न,

ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा पाठ्यक्रममा भएका एकीकृत विषयवस्तुहरू पहिचान गर्न,

घ) Integrated पाठ्यक्रमको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु:

एकिकृत पाठ्यक्रममा सम्बन्धित विषयबस्तुहरू एउटै शीर्षकअन्तरगत राखिएका हुन्छन् यसले शिक्षण सिकाइ लाइ सरल र प्रभावकारी बनाईदिन्छ "An integrated curriculum combines different related subject area together which inhanles teaching and learning"

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा तीन भिन्न विषयक्षेत्रहरूलाई यस पाठ्यत्रमले एकीकृत गरेको छ। यी तीन पक्षहरू एकआपसमा अन्योन्याश्रित छन् । मानव जीवनका लागि स्थास्थ्य र वातावरण अत्यावश्यक पक्षहरू हुन् । मानिसको जीवनको स्वस्थ्य बनाउनका लागि स्वास्थ्य, वातावरण र उचित स्वास्थ्य सेवाहरू उपलब्ध हुनु पर्दछ । यी विभिन्न पक्षहरूको महत्व र प्रयोगको बारेमा आधारभूत ज्ञान भएमा यससम्बन्धी कार्यहरू गर्न गराउन सजिलो हुन्छ । वातावरणीय स्रोतहरूले धान्न सक्नेभन्दा बढी जनसङ्ख्या भएमा यसको चाप प्रत्यक्षरूपमा वातावरणमा पर्दछ । जनसङ्ख्याको चाप बढ्दैं गएमा वातावरणीय स्रोत र साधनहरूको विनास हुन थाल्दछ । फलस्वरूप वातावरणीय सन्तुलन कायम राख्न पनि कठिन हुन्छ तर जनसङ्ख्या भनेको कुनै पनि देशको महत्वपूर्ण जनशक्ति हो । जनशक्तिको उचित सदुपयोगबाट देशको चौतर्फी विकास गर्न सकिने कुरा त सर्वविदितै छ । यसको परिचालन व्यवस्थित किसिमबाट गर्न सक्ने देशहरूले आफ्नो विकास द्रुतगतिमा गरिरहेका छन् । त्यसैले जनसङ्ख्या वृद्धिलाई उचित किसिमले व्यावस्थापन गरी देशविकासको कार्यमा लगाउनु पर्ने हुन्छ । देशको स्रोत र साधनले पुग्ने गरी जनसङ्ख्या वृद्धिलाई कायम राखि भएको जनसङ्ख्यालाई उत्पादनशील शक्तिमा परिणत गर्न सकेमा राष्ट्रको विकासमा टेवा पुग्दछ ।

स्वास्थ वातावरण कायम राख्ने र स्वास्थ्य सेवा तथा सुविधाहरू उचित किसिमवाट उपलब्ध गराउने कदमहरू पनि एकै साथ अगाडि बढाउनु पर्दछ । विद्यालयका बालवालिका देश भावी जनशक्ति हुन् । विद्यालयका बालबालिकालाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको आधारभूत ज्ञान दिनु नितान्त आवश्यक छ । म पाठ्यक्रममा यस विषयको समावेसले विद्यार्थीलाई संबन्धित क्षेत्रको ज्ञान, सीप र अभिवृति विकासमा टेवा पुऱ्याएको छ । पाठ्यक्रममा यस विषयको समावेशले विद्यार्थीहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसंग सम्बन्धित विभिन्न कार्यहरूमा सहभागी हुन प्रेरणा जगाउने छ । यसले केही हदसम्म

जनसङ्ख्या व्यवस्थापन गर्न, स्वास्थ्य सेवा तथा सुविधाहरू उपलब्ध गराउन र वातावरणलाई स्वास्थ राख्न एवम् संरक्षण गर्न सहयोग पुग्नेछ । निर्धारित उद्देश्यहरू पूरा गर्न विद्यार्थी, अभिभावक, विभिन्न क्षेत्रमा कार्यरत व्यक्तिहरू आदि सबैमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको ज्ञान केही न केही मात्रामा विकास गराउनु पर्ने देखिन्छ । यस सन्दर्भमा सरकारी निकाय र सङ्घसंथाहरूले विभिन्न किसिमका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिरहेकाछन् । त्यस्तै विद्यालयस्तरमा पनि स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाका कार्यक्रमहरूलाई निरन्तर रूपमा सञ्चालन गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

जनसङ्ख्या वृद्धि तीव्र भएमा वातावरणमा सन्तुलित राख्न कठिन पर्नु स्वाभाविकै हो । अर्कोतिर बढ्दो जनसङ्ख्यालाई स्वास्थ्य सेवा तथा सुविधाहरू आवश्यक मात्रामा उपलब्ध गराउन पनि मुस्किल हुन्छ । यस विषयले मानिसमा ज्ञान भएका स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्बन्धी कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्न र तिनको प्रभावकारिता वृद्धि गर्नमा सहयोग पुग्दछ । यस बारेमा सञ्चालन गरिएका र गरिने विभिन्न कार्यक्रमहरूमा पनि जनसहभागिता बढाउन सजिलो हुन्छ । यस सन्दर्भमा स्वास्थ्य र शारीरिक शिक्षा तथा जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षाका विषयहरू निम्नमाध्यमिक तहका कक्षा ६ देखि ८ सम्म अनिवार्य विषयको रूपमा समावेश गरिएका छन् । यी विषयहरूले पनि केही हदसम्म विद्यार्थीहरूलाई स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरयण शिक्षाका विभिन्न पक्षहरूमा आधारभुत ज्ञान, धारणा र सीपको विकास गर्न सहयोग पुऱ्याइरहेका छन् । यस विषयले उनीहरूमा स्वस्थकर बानी व्यहोराको विकास गराउन खोजेको छ । उनीहरूमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरणको आधारभूत ज्ञान बिकास हुनेछ । यसवाट जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र वातावरणको आधारभूत ज्ञानको विकास हुन्छ । यसवाट उनीहरूले जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र वातावरण संरक्षणमा सहयोग पुग्ने छ । साथै स्वस्थ जीवनका लागि स्वास्थ्य शिक्षाको महत्वको ज्ञान हासिल गरी आफ्नै दैनिक जीवनमा प्रयोगमा ल्याउने छन् । खासगरी स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा विषयको पाठ्यक्रमले निम्नमाध्यमिक तहमा समावेश भएका विषयवस्तुहरूलाई माध्यमिक तहसम्म निरन्तरता दिँदै विद्यार्थीहरूमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण विषयको ज्ञान सीप र धारणा अभिवृद्धि हुनेछ । यिनै कुराहरूलाई मनन गरी माध्यमिक तहमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षालाई समावेश गरिएको हो ।

पाठ्यक्रम भन्नाले निर्धारित र निर्देशित शैक्षिक अनुभवहरूको सङ्गठन भनेर बुझिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको पाठ्यक्रम तयार गर्दा पनि थुप्रै शैक्षिक अनुभवहरूलाई सँगाली केलाएर कक्षा ९ र १० को स्तर र आवश्यकतालाई ध्यान दिई अनुभवहरूलको निर्धारण गरिएका छन् । शैक्षिक अनुभवहरूलाई निर्धारण गर्दैमा पाठ्यक्रम तयार नहुने भएको हुँदा ती अनुभवहरूलाई क्रम तथा क्षेत्र मिलाएर सङ्गठित गरिएको छ । साथै ती अनुभवहरू विद्यार्थीहरू समक्ष कसरी पुऱ्याउने भन्नेबारे निर्देशन नदिइएमा पाठ्यक्रम अधुरै रहन्छ । त्यसैले माथि उल्लेख गरिएका कुराहरूलाई ध्यानमा राखी यो स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको पाठ्यक्रम तर्जुमा गरिएको छ । स्वास्थ्य, जनसङ्या तथा वातावरण शिक्षा तीनओटा छुटै प्रकृतिका विषयको आफ्नै किसिमको गहनता, विशेषता र महत्व छ । यी तीन विषयहरूलाई एकीकृत गर्नाले यस विषयले पाठ्यक्रममा विशेष स्थान

पाएको छ । पाठ्यक्रममा यी विषयहरूलाई छुट्टाछुट्टै प्रस्तुत नगरी एकीकृत गर्न कोसीस गरिएको छ । एकीकृत गर्न नमिल्ने विषयवस्तुहरूलाई छुट्टै स्थान दिइएको छ । जनसङ्ख्याको तीव्र वृद्धिले गर्दा वातावरण परेको प्रभावको कारण संसारका लोप हुने अवस्थामा पुगेका प्राणीहरूमा जुन नकारात्मक अवस्थाको सिर्जनाभयो त्यो नकारात्मक अवस्थाको भुमरीमा पनि परेको छ । मानिसको गुणस्तरीय जीवन र स्वास्थ्यस्तरमा ती प्रभावले आघात पुऱ्याएका छन् । यो प्रक्रिया निरन्तर चलिरह्यो भने भविष्यमा मानवको अस्तित्व माथि नै प्रश्न चिहन् तेर्सिन्छ । समयमै यस विषयमा नसोच्ने हो भने निकट भविष्यमै विकराल परिस्थितिको सिर्जना हुने तथ्यलाई हृदयङ्गम गरी यो विषयलाई अनिवार्य विषयको रूपमा माध्यमिक स्तरमा समावेश गरिएको हो । उपयुक्त समयमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासम्वन्धी अनुभवहरू प्राप्त भएमा प्राकृतिक स्रोतको सन्तुलित र सही परिचालन गरी स्वस्थ र सुखमय जीवन यापन गर्न सक्ने नागरिकको रूपमा खडा हुन सजिलो पर्दछ । समयमै सचेत भएमा जनसङ्ख्या वृद्धि वातावरणीय ह्रास जस्ता विकराल स्थितिबाट बच्न सकिन्छ ।

एकीकृत पाठ्यक्रमको महत्व

- सम्बन्धित विभिद बिषय समेटेका थोरै एकाइहरू हुन्छन् जसले गर्दा शिक्षकले हुनै पनि एकाइलाइ धेरै समय दिन सक्दछ ।
- अध्ययनका शीर्षकहरू सामान्य (General) किसिमका हुन्छन् ।
- विषयवस्तु घोक्ने र सम्झने भन्दापनि अध्ययनप्रकिया लाई विषेश जोड दिइएको हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) एकीकृत पाठ्यक्रम भनेको के हो ? उदाहरण सहित वर्णन गर्नुहोस् ।

ख) माध्यमिक स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रमलाई एकीकृत पाठ्यक्रमको रूपमा विकास गर्नुका कारणहरू के के हुन् ? वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) कक्षा नौ र दसको स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण पाठ्यक्रममा एकीकृत र छुट्टै राखिएका विषयवस्तुको सूची बनाउनुहोस् ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँग सम्बन्धित पाठ्यक्रमहरू

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य, जनङ्ख्या तथा वातावरण सँग सम्बन्धित विषयहरूको मा.वि. देखि उच्च तहसम्मको निरन्तरता पहिचान गर्न ।

ख) माध्यमिक तहका उद्देश्य, विषयवस्तु, विधि र उच्च तहमा समावेश गरिएको उद्देश्य, विषयवस्तु र विधिका बीचमा तुलना गर्न ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको साना कक्षाहरूदेखि उच्च शिक्षासम्म पनि पढाइ हुन्छ । यी विषयहरू प्राथमिक तहमा एकीकृत रूपमा विज्ञान, सामाजिक शिक्षा आदि विषयमा समावेश भएका छन् । कक्षा ६, ७ र ८ मा स्वास्थ्य शिक्षाका केही विषयवस्तु विज्ञानमा समाहित छन् भने जसङ्ख्या तथा वातावरण भन्ने छुट्टै विषय पनि राखिएको छ । कक्षा नौ र दसमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरणलाई समेट्न एउटा विषयको व्यवस्था छ । उच्च माध्यमिक र उच्च शिक्षा तहमा यी विषयहरू छुट्टा-छुट्टै पढाइ हुन्छन् । केही विषयहरू एकीकृत रूपमा पनि पढाइन्छन् ।

कुनै पनि विषयको उच्चअध्ययन त्यसको आधारभूत कुराहरूओट सुरु हुन्छ । हाम्रो देशको उच्च शिक्षामा स्वस्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वतावरण विज्ञान छुट्टाछुट्टै विषयको रूपमा उच्च शिक्षामा अध्ययन अध्यापन हुने यी विषहरूको आधार भन्ने गरिन्छ । शिक्षा शात्र सङ्काय जसले भविष्यका शिक्षकहरू उत्पादन गर्दछले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसंग सम्बन्धित विषयहरू आइ एड्, बि.एड्, एम.एड् सबै तहमा राखेको पाइन्छ । यस्तै जनसङ्ख्या र वातावरणसँगसम्बन्धित विषयहरू विज्ञान सङ्कायमा वातावरण विज्ञान भन्ने छुट्टै मूल विषय छ । त्यसैगरी उच्चमाध्यमिक शिक्षा परिषद्को पांठ्यकममा तर्फ कक्षा ११ जनसङ्ख्या शिक्षाको पढाइ हुन्छ भने कक्षा १२ मा जनसङ्ख्या शिक्षा तथा वातावराण शिक्षाको पढाइ हुन्छ । यस्तै शिक्षा तर्फ कक्षा ११ मा जनसङ्ख्या शिक्षा, स्वास्थ्य तथा शर्रीरिक शिक्षा साथै कक्षा १२ मा वातावरण शिक्षाको पढाइ हुन्छ ।

त्रिभुवन विश्वविद्यालय बाहेक अरू विश्वविद्यालयहरूले पनि यी तीनओटा विषयहरूलाई आफ्नो पाठ्यक्रममा समावेश गरेर अध्ययन अध्ययापन गराइरहेका छन् ।

तलको तालिका हेरौं । यो तालिकाले कुन faculty मा कुनकुन विषय कुन तहमा पढाइ हुन्छ भन्ने देखाएको छ । माध्यमिक तहमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको अध्यापन हुने गरेको छ ।

क) उच्च शिक्षामा स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण सम्बन्धित विषयहरू

Higher Secondary		I. A.		I.Ed.	
Class -XI	Class-XII	I Year	II Year	I Year	II Year
Population Studies (Education & Humanities) Health and Physical Education (Education)	Population Education (Education & Humanities) Environment Education (Education & Humanities	Population education	Population Education	Health and Physical Education. Population education	Health and Physical Education I Health and Physical education II

B.A.			B. Ed.		
I Year	II Year	III Year	I Year	II Year	III Year
Population Studies	Quentative techniques in population Education	Population of Nepal Population environment and Quality of life. Population Policy	Foundation of population education Population Dynamic	Family Life Education Environmen t Education and Consumer Health Method of Teaching Population Education	Quality of life.

माथि उल्लेखित विषहरूमा स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणका विभिन्न पक्षहरूलाई समेटेका छन् । पाठ्यक्रमले साधारण उद्देश्य, विषयगत उद्देश्य Content, Teaching Strategies तथा Evaluation process उल्लेख गरीएको पाइन्छ ।

माथिल्लो कक्षामा वा Higher Education मा शिक्षण विधिहरू व्याख्यानपरक र मूल्याङ्कन पनि विषयगत पाइन्छ । हाल आएर मूल्याङ्कक तरिका तथा शिक्षणमा सुधारको प्रयास भइरहेको छ ।

अव माथि उल्लेखित विषयअनुसार केही विषयहरूकै उच्च शिक्षाको पाठ्यकम ढांचाको अध्ययन गरौं यहां उच्च माध्यमिक शिक्षामा पढाइ हुने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण सम्बन्धित विषयहरू का स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण संग

सम्बन्धित पाठ्क्रमका अंश दिइइएको छ । कक्षा ११ र कक्षा १२ को पाठ्यक्रमका विषायवस्तुहरू क्षेत्र र क्रमअनुसार सङ्गठित हुन्छन् । उच्च शिक्षाका सर्म्वान्धित विषयहरूको अध्यननको लागि माध्यमिक तहको स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयले ठूलो महत्व राख्दछ ।

ख) कक्षा ११ को जनसङ्ख्या अध्ययन विषयका उद्देश्य तथा विषयवस्तुहरू

Class XI (Education) Population Studies I	Class XI (Humanities) Population Studies I
1 Explain the meaning of population studies and its importance. 2 State the objectives and major areas of population education. 3 Discuss · the meaning, characteristics, population size, composition, distribution and density of population with refers to nepal. 4 Explain the various sources of population data. 5. Compare the population growth trends in saarc and developed,developing countries.6 6 Explain the world population growth and its trends. 7. Differentiate between demographic components, processes and measures. 8 Describe the meaning types causes and cosequences of migration. 9 Compute demographic, measures on fertility, mortality and migration and population growth 10 Discuss the malthus and optimum theories of population. 11. Explain the concept and the different stages of the demographic transition. 12. Identify the trends and problems arising out of population growth. 13. Acquire skills and proficiency in applying mathematical concepts in	At the end of grade xi, the learners shall be able to: 1 Explain the meaning of population education and its importance. 2 State the objectives and major areas of population education. 3 Discuss the characteristics. composition, distribution and density of population. 4 Compare the population growth trends in developed and developing countries. 5 Differentiate between demographic components. processes and measures. 6 Discuss the determinants of fertility and mortality and factors affecting them 7 Describe the causes and types of migration. 8 Compute demographic. measures on fertility. mortality and population .. Growth 9. Explain the various sources of population data 10. Explain and discuss various population theories. • 11. Explain the concept of demographic transition. 12. Identify the trends and problems arising out of population growth.

solving computational problems in population education/ studies. 14 Compute population growth rate. 15. Apply the formulae to population related deta. 16. Construct the graphs of population deta and interpret the trends. 17. Apply the mathematical symboles to simplify the population statements. 18. Apply the quadratic equations to obtain the intrinsic rate of growth of population explain the various sources of population data	13. Acquire skills and proficiency in applying mathematical concepts in solving computational problems in population education/ studies

Course contents .

1. Population Education
2 Population(with reference to Nepal)
3 World Population situation
4 Sources of Population Data
5 Demography
6. Population theories
7. Trends and problems
8. Mathematics

Environment Education Class XII
(Humanities and Education)
Teaching Hours 150
Full marks 100

General objectives

Implementation of the course helpm produce potential teachers who ..

1. are able to teach environmental education subjects in primary and lower secondary schools.
2. can qualify themselves to pursue bachelor level studies in environmental education and environmental sciences.
3 are conscious about wise use of country's natural resourses without damaging the environmental balance and
4. are able to act thoughtfully to protect the environment.,

Specific objectives

On the completion of this course the students should be able to

1. describe the concept ,importance and components of environmental education.
2. define the meaning of environment, its importance and elements.
3. explain eco-system with emphasis on inter-relationshipm between human being and the environment.
4. explain the causes and effects of environmental degradation.
5. describe the concept and effects of environmental pollution
6. describe mitigation measures to protect environmental degradation .
7. explain measures of pollution control
8. describe how environmental education helps for sustainable development.
9. list and describe the agencies involved in environmental education in Nepal
10. explain environmental situation in Nepal .
11. describe and apply various methods of teaching environmental education in lower secondary level
12. select , prepare and use materials required for teaching environmental education course
13. plan and evaluate teaching environmental education

Course Content

1 Introduction to Environmental Education.

2	Introduction to environment
3	Ecology and ecosystem
4	Environmental degradation /hazards
5.	Effects of environmental degradation.
6.	Concepts , causes and effects of environmental pollution
7	mitigation measures to protect environmental degradation
8	Pollution control
9	Environmental education and sustainable development.
10	Environmental situation in Nepal.
11.	Overview of global environmental issues.
12	Overview of agencies involved in environmental education
13.	Teaching environmental education in nepal
14.	Method of teaching environmental education
15.	Materials ands media for teaching environmental education
16	Planning and evaluation of teaching environmental education

Evaluation

Theory and practical

Theory	80
Subjective (long and short)	60
Objective questions(multiple choice only)	20
Practical	20

कुनै पनि पाठ्कममा समाविष्ट Contet हरूको तल्लो र माथिल्लो तहको conteut हरूको लम्बिय समन्वय हुन्छ साथै उही तहका विषयवस्तुहरूसँग समनिलिय समन्वय हुन्छ । यहाँ लम्बीया समन्वय भन्नाले स्तर अनुसार countent को depth बढदै जाने तथा समतलीय भन्नाले एउटै तहमा पढाइ हुने विषयवस्तुहरू अन्तरसम्बन्धित हुने र उस्तै knowledge level को तय हुने भन्ने हो ।

पाठ्यकम विकास केन्द, उच्चमाध्यमिक शिक्षा परिषद तथा त्रिभुवन विश्वविद्यालय तथा अन्य विश्वविद्यालयहरू बीचमा समन्वय र सहयोग स्थापित गरेर अहिलेको माध्यमिक तहदेखि उच्च शिक्षासम्मको पाठ्यकमलाई समयसापेक्ष बनाउन सकिन्छ । पाठ्यकम परिमार्जन एउटा क्रमिकरूपले चलिरहेको प्रकिया भएको हुनाले यी कार्यहरू भइरहेका छन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) माध्यमिक तथा उच्च माध्यमिक शिक्षा अन्तर्गत स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरणसँग सम्बन्धित शैक्षिक उद्देश्य तथा विषयवस्तुको निरन्तरता स्पष्ट पार्नुहोस् ।

ख) विभिन्न तहका उद्देश्यहरू र विषयवस्तुको निरन्तरता किन आवश्यक हुन्छ ? वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, तथा शिक्षक निर्देशिकाको सम्बन्ध

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकका तथा अन्य सहयोगी सन्दर्भ सामग्रीको सम्बन्ध पहिचान गर्न,

ख) पाठ्यक्रमअनुसार पाठ्यपुस्तक तथा अन्य सामग्रीको उपयुक्तता पत्ता लगाउन,

ग) पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक तथा शिक्षक निर्देशिकाको प्रयोगविधि बताउन ।

२. विषयवस्तु:

पाठ्यक्रमले शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापलाई सहज बनाउन सहयोग गर्दछ । यसले पाठ्यपुस्तक शिक्षक निर्देशिका तथा अन्य सन्दर्भ सामग्रीको विषयवस्तु तथा तिनीहरूलाई विद्यार्थीसम्म पुऱ्याउने विधिहरू र सामग्रीहरू निर्धारण गर्न मदत गर्दछ । पाठ्यपुस्तक आफैँमा पूर्ण हुँदैन । यसले समेट्न नसकेका छुटेका वा परिवर्तन भएकानयाँ कुराहरू समेटेर सहयोगी सामग्रीहरू पनि विकास गरिन्छन् । यसको साथसाथै शिक्षक निर्देशिकाले पाठ्यपुस्तकलाई विद्यार्थीसम्म कसरी, कहिले, केके सामग्रीका साथ, किन पुऱ्याउने भन्ने कुराको योजना बनाउन सहयोग गर्दछ । शिक्षक निर्देशिका आफैँमा एउटा योजना हो जसले कुनै एउटा निश्चित पाठ कसरी पढाउने ? कति समय दिने वा केके सामग्री प्रयोग गर्ने, मूल्याङ्कन कसरी गर्ने जस्ता कुराहरू निर्धारण गर्दछ ।

पाठ्यकम शिक्षण सिकाइ कार्यक्रम सञ्चालनको प्रमूख दस्तवेज हो । यसले पाठयपुस्तक, शिक्षक निर्देशिका तथा अन्य सर्न्दभ सामग्रीका विषयवस्तु तथा तिनीहरूलाई विद्यार्थीसम्म पुऱ्याउने प्रकिया निर्धारण गर्दछ । पाठ्यपुस्तकमा हुने विषयवस्तु तथा अभ्यासहरू र शिक्षक निर्देशिकामा प्रयोग भएका शिक्षण विधि सामग्री तथा उद्देश्य सबै पाठ्यकमले तोकेअनुसार हुन्छन । त्यो पाठ्पुस्तकलाई राम्रो पाठ्यपुस्तक भन्न सकिन्छ जुन सरल होस, प्रसस्त स्रोत सम्पन्न होस र पाठयकम अनुसारको होस् । तल पाठयपूस्तक तथा शिक्षक निर्देशिकाका बारेमा छुट्टै चर्चा गरिएको छ ।

क) पाठ्यक्रमको प्रयोग

पाठ्यक्रमको अर्थ र महत्वसम्बन्धी आधारभूत कुराहरू माथिनै उल्लेख भइसकेको छ । पाठ्यक्रमको प्रयोगका बारेमा धुप्रै कुराहरू उल्लेख भएका छन् । वास्तवमा पाठ्यक्रम भनेको शिक्षा प्रणालिको सशक्त कार्ययोजना हो भन्ने कुरा माथि उल्लेख भइसकेको छ । कुनै पनि योजना निर्माण भइसकेपछि त्यसलाई कार्यान्वयन गरिन्छ । पाठ्यक्रमको प्रयोगको कार्यथलो भनेको कक्षाकोठा हो । पाठ्यक्रमले अपेक्षित उद्देश्य प्राप्त गर्नका लागि निर्दिष्ट गरेको विषयवस्तुलाई माध्यम बनाएर पाठ्यक्रमले सङ्केत गरेका शिक्षण विधि अपनाई पाठ्यक्रम लागू गरिन्छ । पाठ्यक्रमलागू गर्ने काममा शिक्षकको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेअनुसार क्रियाकलाप अपनाएर त्यसको प्रयोग कक्षाकोठामा गरिन्छ । पाठ्यक्रममा जतिसुकै राम्रा र सुन्दर उद्देश्य

राखेपनि, त्यसअनुसार पाठ्यवस्तुको सनोट र सङ्गठन गरिए: पनि विद्यार्थीले सही रूपमा ग्रहण गर्न सकेनन् भने त्यसको कुनै औचित्य हुदैन ।

शैक्षिक वातावरणसँग सम्बन्धित शिक्षक, विद्यार्थी, पाठ्यवस्तु, शैक्षिक सामग्री आदिका बीचको योजनाबद्ध र नियन्त्रितरूपमा पाठ्यक्रमको प्रयोग हुनुपर्दछ । विषयवस्तुलाई शिक्षण सिकाइको प्रक्रियाद्वारा विद्यार्थीसम्म पुऱ्याउने कामबाट पााठ्यक्रमको प्रयोग हुन जान्छ । तसर्थ पाठ्यक्रमको प्रयोगमा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप अति नै महत्वपूर्ण हुन्छ । विद्यार्थीमा कस्तो किसिमको ज्ञान, सीप र क्षमता विकास गराउने गरी पााठ्यक्रमले विषयवस्तु चयन गरेको हो सोअनुसार शिक्षण विधि प्रयोग गर्न आवश्यक हुन्छ । विषयबस्तुलाई विद्यार्थीमा स्थान्तरण गर्नका लागि उपयुक्त किसिमबाट सङ्गठन गरी विद्यार्थीमा गर्नुपर्दछ पाठ्यक्रमकको उद्देश्यअनुरूप शिक्षण सिकाइ गरी विद्यार्थीहरूकको ब्यबहारमा चाहिएअनुसारको परिवर्तन ल्याउन पाठ्यक्रमको भावना र मर्मअनुसार पाठयोजनाको' आवश्यकता पर्दछ । दैनिक, एकाइगत र वार्षिक योजना बनाएर पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका लक्ष्य र उद्देश्यहरू प्राप्तिका लागि शिक्षकले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नुपर्छ ।

बालबालिकाले अध्यापन गर्ने तह, तहअनुसारको उमेरगत क्षमता र स्वाभाव आदि विचार गरेर पााठ्यक्रमको कार्यान्वयन गरिनुपर्दछ । एउटै कक्षामा पनि सबै विद्यार्थीलाई एउटै विधिमात्र उपयुक्त हुन्छ भन्न सकिँदैन । विद्यार्थीको व्यक्तिगत भिन्नता, सिक्ने क्षमताका आधारमा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न आवश्यक हुन्छ । शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापको अन्त्यमा अपेक्षित उपलब्धी हासिल भए: भएनन् भनेर मुल्याङ्कन गर्न आवश्यक हुन्छ । मूल्याङ्कन गरेर भएका कमीकमजोरी हटाउनु आवश्यक हुन्छ । पूर्वनिर्धारित सिकाइ उपलब्धि हासिल भएनन् भने पाठ्यक्रमको प्रभावकारिता नहुन, वा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा कमीकमजोरी हुनु हो । तसर्थ पाठ्यक्रमको प्रयोग हुदैँगर्दा र भइसकेपछि निर्णयात्मक र निर्माणात्मक मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ । यसरी मूल्याङ्कनबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा पाठ्यक्रमको मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ । जसले पाठ्यक्रमको प्रयोगमा भए: गरेका कमीकमजोरीसमेत सुधार गर्न मदत गर्दछ ।

ख) पाठ्यपुस्तकको प्रयोग

वास्तवमा पाठ्यपुस्तक पाठ्यक्रमका आधारमा तयार गरिएको हुन्छ । पाठ्यक्रमले राखेको उद्देश्य पूर्ति गर्न छनोट भएका विषयवस्तुमा आधारित भएर पाठ्यपुस्तक तयार भएको हुँदा पाठ्यपुस्तकको प्रयोग गर्दा पाठ्यक्रमका उद्देश्य पूर्तीतर्फ केन्द्रित हुनुपर्दछ । पाठ्यपुस्तकलाई साध्यको रूपमा नलिई एक साधनका रूपमा लिई प्रयोग गर्नुपर्छ । शैक्षिक सामग्री र शिक्षण विधिको छनोट गर्न, शिक्षण क्रियाकलाप निर्धारण गर्न, गृहकार्य दिन पाठ्पुस्तकलााई साधनका रूपमा प्रयाोग गर्नुपर्दछ । हाम्रा विद्यालयमा पाठ्यपुस्तकलाई नै सर्वेसर्वा ठान्ने परिपाटी छ । तर त्यसो होइन, पाठ्यपुस्तक त पाठ्क्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्य प्राप्त गर्ने एउटा माध्यममात्र हो । ती उद्देश्य

पाठ्यपुस्तकमा दिएका कुरा वा विषयबाहेकका अन्य विषयका माध्यमद्वारा पनि प्राप्त गर्न सकिन्छ । तसर्थ पाठ्यपुस्तकलाई मात्र प्रधानता दिनु हुँदैन ।

त्यस्तै पाठ्यपुस्तकलाई विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण गर्ने माध्यमका रूपमा प्रयोग गर्नुपर्छ । हाम्रो परिवेशमा पाठ्यक्रमका विषयबस्तुवारे अध्ययन गर्ने अन्य सन्दर्भ सामाग्रीहरूको अभाव रहने हुँदा पाठ्यपुस्तकलाई मुख्य सामग्री मान्नुपर्ने स्थिति रहेको छ । विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण गर्ने क्रममा विद्यार्थीलााई पूर्वतयारी गर्न । विषयवस्तुबारे जानकारी दिने, घरमा गइ अध्ययन गर्ने, गृहकार्य गर्ने, काममा विद्यार्थीले पाठ्यपुस्तकलाई प्रयोग गर्न सक्दछन् । अभ्यास र क्रियाकलापहरू पाठ्यपुस्तकमा दिइने हुँदा तिनका माध्यमबाट विद्यार्थीलााई सिर्जनशील बनाउन पाठ्यपुस्तकको प्रयोग गर्नुपर्दछ । विद्यार्थीलाई पनि पाठ्यपुस्तक नै सर्वेसर्वा सामग्री नभई सिक्ने कुरा नै मुख्य भएको हुँदा यसलाई माध्यमका रूपमा प्रयोग गर्न र आवश्यकता र रुचिअनुसार सम्बन्धित अन्य पुस्तकको अध्ययन गर्न सकिने कुराको जानकारी शिक्षकलले दिनुपर्दछ र त्यस कुरामा शिक्षक स्वयले पनि त्यसो गर्नुपर्छ यसो भएमा पुस्तकको सिर्जनात्मक प्रयोग हुन जान्छ । त्यस्तै दिइएका समस्या र क्रियाकलापलाई उदाहरणका रूपमा दिई स्थानीय वातावरण र आवश्यकता अनुरूपका क्रियाकलाप, सामग्री तथा समस्याहरूको प्रस्तुति गर्नाले पाठ्यपुस्तकको सही प्रयोग हुन जान्छ ।

पाठ्यपुस्तकको प्रयोग गर्दा ज्ञानात्मक पक्षलाई भन्दा व्यवहारिक र सीपमूलक पक्षलाई बढी जोड दिनुपर्दछ । त्यस्तै पाठ्यपुस्तकको प्रयोग परम्परागतभन्दा विद्यार्थी केन्द्रित, क्रियाकलापमुखिरूपमा गर्नुपर्दछ । पाठ्यपुस्तकको प्रयोग गर्दा पाठ्यपुस्तककोबाटै सबै ज्ञान हासिल गर्न सकिन्छ भन्ने भान पर्नु हुन्न । किन कि पाठ्यपुस्तक व्यवहारिक ज्ञान र सीप सिक्ने माध्यमका रूपमा लिन विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्नुपर्छ । जस्तै सामाजिक शिक्षा भनेको पढेरभन्दा गरेर सिक्ने कुरा हो स्वास्थ्य तथा वातावरणसम्बन्धी कुरा पढेरभन्दा गरेर देखाउने विषय हो । भाषा पनि प्रयोग गरेर देखाउनुपर्ने हुन्छ ।, शिक्षकले पाठ्यपुस्तकले मार्गदर्शन गरेअनुसार सकभर स्थानियस्तरमा सहयोगी सामग्री सङ्कलन गरेर अध्यापन गर्नुपर्छ भने विद्यार्थीले पनि पाठ्यपुस्तकलाई एकोहोरो रूपमा कण्ठस्थ्यागर्ने नगरि यसको आधारमा क्रियाकलाप र सामुहिक कार्य गर्न, एकआपसमा छलफल गर्न र सिकेको कुराहरूको व्यावहारिकरूपमा प्रयोगमा ल्याउन प्रयासरत रहनुपर्छ । पाठ्यपुस्तकलाई विद्यार्थी केन्द्रित र क्रियकलापमुखी रूपमा प्रयोग गरिनुपर्दछ ।

शिक्षकले पाठ्पुस्तकलालाई मूल्याङ्कन गर्ने आधार बनाउन सक्छ । उसले सिकेका कुराअनुसार व्यावहारमा परिवर्तन गर्न सक्यो सकेन, क्रियकलाप के-कस्तो गर्दछ आदिका साथै औपचारिक र अनौपरिक मूलयाङ्कनका लागि पाठ्यपुस्तकलाई माध्यम बनाउन सकिन्छ विद्यार्थीको तह, स्तर र क्षमताअनुसार पाठ्यपुस्तकको फरक-फरक ढङ्गले प्रयोग गर्नुपर्दछ । पाठ्यपुस्तकको प्रयोग सम्बन्धमा निर्देशिकाले पनि धेरै कुराहरू उल्लेख गरेको हुन्छ । त्यसैले शिक्षक निर्देशिकामा मार्गनिर्देश गरेअनुसार पनि

पाठ्यपुस्तकको प्रयोग गर्न आवश्यक हुन्छ । बालालिकालाई पाठ्यपुस्तकमा मात्र निर्भर गराउनु हुदैन । उनीहरूलाई पाठ्पुस्तकका अतिरिक्त बाल पुस्तकहरू र अन्य सन्दर्भ पाठ्यसामाग्री अध्ययन गर्न व्यवस्था मिलाउन आवश्यक हुन्छ ।

यसरी पाठ्क्रममा समावेश भएका विषयगत निर्दिष्ट उद्देश्यहरू परिपूर्ति गर्ने सम्वन्धमा विद्यार्थीबाट गरिने सिकाइलाई प्रभावकारी र अर्थपूर्ण बनाउने सन्दर्भमा मात्र पाठ्यपुस्तकको प्रयोग कक्षामा गर्दा हरेक दिन विविध रोचक शिक्षण विधि प्रयोग गरेर गर्ने प्रयास गर्नुपर्दछ । विषवस्तुको भारी बोकाउने माध्यम पाठ्यपुस्तकलाई नवनाई ज्ञान, सीप, क्षमता अभिवृद्धि गर्ने माध्यमका रूपमा लिनुपर्दछ ।

त्यस्तै पाठ्यपुस्तक सुरक्षितरूपमा प्रयोग गर्न पनि विद्यार्थीलाई उत्प्रेरित गर्नुपर्दछ । पाठ्यपुस्तक सुरक्षागर्न नसक्दा वर्षभरि अध्ययन गनुपर्ने सामग्रीका अभाव हुन सक्छ नेपालको संस्कृति वस्तुस्थिति र मौलिकलालाई ध्यानमा राख्नुका साथै आफ्नो परिवेशका जीवनोपयोगी पक्षहरूलाई संरक्षण र सम्बर्द्धन गर्ने ढङ्गबाट पाठ्यपुस्तकको उपयोग गर्न सके पाठ्पुस्तकको प्रयोग हुन सक्ने हुन्छ । पाठ्पुस्तकको प्रयोग सिर्जनात्मकरूपमा गर्नुपदर्छ । विद्यार्थीको भविष्यमा स्वीकार्य व्यवहार, जीवनमा खेल्नुपर्ने उपयक्त भूमिकाको बारमो विचार गर्ने, चौरतरिकालाई विचार गरी विद्यार्थीको समाज र उनीहरूको जीवनअनुकुल हुनेगरी पाठ्पुस्तकको उच्चतम प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ग) **शिक्षक निर्देशिकाको परिचय**

शिक्षक निर्देशिका एक प्रकारको शिक्षक मित्र हो । शिक्षण कार्यलाई सरल, सहज र प्रभावकारी बनाउनका लागि शिक्षक निर्देशिक महत्वपूर्ण हुन्छ । यसले शिक्षणमा आइपर्ने समस्या एवम् कठिनाइहरूको समाधान गर्न सही ढङ्गले मार्गनिर्देशन दिन्छ । त्यस्तै विद्यार्थीहरूलाई विषयवस्तुको पर्याप्त ज्ञान दिन निर्देशन पुस्तिकाले मदत गर्छ । त्यस्तै विद्यार्थीहरूमा ज्ञान, सीप र अभिवृद्धिको विकास गराउन शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप विद्यार्थीको उमेर क्षमता, स्तर, रुचिअनुसार हुनुपर्दछ । यस कार्यका लागि शिक्षक निर्देशन पुस्तिकामा सबै विषयवस्तुलाई केन्द्रित गरी क्रियाकलाप शैक्षिक सामग्री, मूल्याङ्कनपद्धति आदि बारेमा उल्लेख गरिएको हुन्छ ।

शिक्षक निर्देशिकामा एक शैक्षिक सत्रभरी अध्यापन गराइने विषयवस्तु, तिनका उद्देश्य शैक्षिक सामग्री शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप, शिक्षण विधि, मूल्याङ्कन प्रविधि शीर्षकअनुसार नमुना प्रश्नहरू आवश्यक घण्टी आदि दिइएको हुन्छन यसरी सामग्री कुनकुनपाठ अध्यापन गराउने, यसका लागि केकस्ता शैक्षिक सामग्री प्रयोग गर्ने, कुन-कुन विधि अपनाउने र मूल्याङ्कन कसरी गर्ने भन्ने कुरा निश्चित गरिएको हुन्छ । जसले गर्दा शिक्षण कार्यमा शिक्षक अल्मलिनु पर्दैन र निश्चित तोकिएको समयमा पाठहरू अध्यापन गराउन पनि सम्भव हुन्छ ।

नेपालको परिवेशमा तालिम अप्राप्त शिक्षकको सङ्ख्या धेरै रहेकोले व्यवस्थित र वैज्ञानिक ढङ्गले शिक्षण गर्न शिक्षक निर्देशिकाबाट शिक्षकलाई सहयोग पुग्दछ । यसमा शिक्षणसँगसम्बन्धीत सम्पूर्ण कुराहरू समावेश गरिएको हुनेहुँदा शिक्षक निर्देशिकाको प्रयोगले शिक्षण कार्यलाई सरल बनाउँछ । यसरी हाम्रो देशमा हाल कार्यरत हुनु नयाँ ढाँचाका पाठ्यपुस्तक हुनुजस्ता कारणले शिक्षण कार्यलाई गुणात्मक बनाउन आवश्यक सुझाव निर्देशन सामग्रीको उपलब्धताका लागि शिक्षक निर्देशिका महत्वपूर्ण हुन्छ । एउटा शिक्षकले शिक्षक निर्देशिकाको समुचित प्रयोग गरी स्थानीय आवश्यकता र पाठको प्रकृतिअनुसार अन्य शिक्षण विधि स्थानीय स्रोत र सामग्री आदिको प्रयोग गरी शिक्षण गर्न सक्ने भए पनि यसको अनुकरण भने उसका लागि फलदायी नै हुन्छ । हाम्रा विद्यालयमा थोरै शिक्षकले धेरै कक्षा सञ्चालन गर्नुपर्ने अवस्था भएकाले सबै शिक्षक निर्देशिकाले शिक्षकलाई निकै सहयोग पुऱ्याउने हुन्छ । हुन त शिक्षकहरूले शिक्षक निर्देशिका पुस्तिकामा दिइएका क्रियाकलापहरूबाहेक अन्य क्रियाकलाप पनि सञ्चालन गरेर अध्यापन गर्न सक्छन् । तर न्यूनतम कक्षा सञ्चालन गर्नु अनिवार्य हुन्छ । जेहोस् शिक्षक निर्देशिकाको राम्रो प्रयोगले शिक्षण कार्य रुचिकर, प्रभावकारी र सफल बन्नुका साथै अपेक्षित उद्देश्य प्राप्तिका लागि यसले महत्वपूर्ण सहयोग पुऱ्याउछ । उद्देश्य प्राप्तिका अतिरिक्त शिक्षण कार्यमा सरलता ल्याउन, निश्चित समयमा निश्चित विषयवस्तुको अध्यापन गराउन शिक्षक निर्देशिकाको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ ।

अ) शिक्षक निर्देशिकाको प्रयोग

शिक्षक निर्देशिकाले परम्परागत पाठक्रमअनुसार शिक्षण गर्दै आएका शिक्षकहरूलाई नयाँ पाठ्यपुस्तकहरूलाई कसरी प्रयोगमा ल्याउने भन्ने बारेमा उनीहरूलाई स्पष्ट निर्देशित गरेको हुन्छ । विज्ञान विषयको शिक्षक निर्देशिकाले शिक्षक वर्ग र विद्यार्थीहरूका लागि अध्ययन अध्यापनको आधारमा सामग्री केवल पाठ्यपुस्तक मै रही आएको हालसम्मको प्रचलनलाई छाडेर पाठ्यक्रमलाई आधार सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्नेतर्फ शिक्षकलाई सहयोग पुऱ्याउँछ । शिक्षक निर्देशिका प्रयोग निम्न कार्यमा गर्न सकिन्छ ।

१) शिक्षणयोजना निर्माण गर्न

शिक्षण कार्ययोजना भन्नाले एक निश्चित समयमा पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका उद्देश्यहरूमध्ये कुन हासिल गर्न के विषयवस्तुहरू सिकाउने, कस्ता शिक्षण विधिहरू प्रयोग गर्ने, आवश्यक पर्ने उद्देश्यहरू हासिल भए वा भएनन् । सो कुराको मूल्याङ्कन कसरी गर्ने, पृष्ठपोषणका आधारमा आगामी पाठहरू हासिल कसरी सुधार गर्दै लैजान आदि पक्षहरूको निक्यौंल गर्नु हो । उद्देश्यअनुसार उपलब्धि हासिल गर्न योजना एक महत्वपूर्ण कार्य हो । यस कार्यमा शिक्षक निर्देशिकाले शिक्षकलाई स्पष्ट मार्गदर्शन गर्दछ । त्यसैले शिक्षकले निर्देशिकाको अध्ययन गरी कस्तो योजना बनाउने भन्ने सम्बन्धमा राम्रो सहयोग पुऱ्याउँदछ ।

२) शिक्षण विधिको छनोट

शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप प्रभावकारी बनाउन उपयुक्त शिक्षण विधि अपनाउन आवश्यक पर्दछ. शिक्षक निर्देशिकाले निश्चित विषयवस्तुको अध्ययन अध्यापनमा अपनाउन सकिने केही उपयुक्त शिक्षण विधिहरूको उल्लेख तथा प्रयोगबारे शिक्षकलाई सुझाव दिएको हुन्छ । खासगरी विद्यालयको भौतिक वातावरण, शैक्षिक सामग्रीहरूको उपलब्धता, कक्षा आकार, कक्षाकोठामा विद्यार्थीहरू बस्ने बेन्च तथा कुर्सीको स्थिति तथा अन्य भौतिक वातावरण आदिका आधारमा शिक्षण विधि चयन गर्न शिक्षक निर्देशिकाले स्पष्ट मार्गदर्शन गर्दछ ।

३) लैङ्गिक समानता

वर्तमान शिक्षक निर्देशिकामा सुरुमा नै लैङ्गिक समानताबारेमा शिक्षालाई निर्देशन दिइएको छ । कक्षा छात्र र छात्रा दुवै वर्गलाई अध्ययनको समान व्यवहार गरिनु पर्दछ भन्ने अभिप्रायले स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयका विभिन्न विषयवस्तु तथा क्रियाकलापहरू सङलग्नताका दृष्टिकोणले छात्र र छात्रा दुवै वर्गलाई समान रुममा सहभागी गराउनु पर्ने सम्बन्धमा स्पष्ट पारिएको छ ।

४) शैक्षिक सामग्रीको छनोट गर्न

पाठयोजनामा केकस्ता उद्देश्य र क्रियाकलाप राखिन्छ, त्यसका आधारमा उद्देश्य परिपूर्ति गर्न सहयोग पुऱ्याउन र विद्यार्थीहरूलाई उत्प्रेरित गर्न पनि शैक्षिक सामग्रीको आवश्यकता पर्दछ । शिक्षक निर्देशिकाले पाठअनुसार आवश्यक पर्ने शैक्षिक सामग्री चयन गर्न सहयोग गर्दछ ।

५) मूल्याङ्कन गर्न

सिकाइलाई प्रभावकारी बनाउन विद्यार्थीहरूको निरन्तर मूल्याङ्कन गर्नु जरुरी हुन्छ । पाठ्यक्रमको उद्देश्यका आधारमा ज्ञान, सीप र अभिवृद्धित पक्षहरूको मूल्याङ्कन गर्न जरुरी हुन्छ । शिक्षक निर्देशिकामा मूल्याङ्कन सामग्रीहरू पाठ्यक्रमको उद्देश्यमा केन्द्रित गरी विकास गर्नुपर्ने कुरामा जोड दिँदै ती सामग्रीका केही नमुनाहरू दिइएकाले शिक्षकलाई कसरी मूल्याङ्कन गर्ने भन्ने सम्बन्धमा पस्ट मार्गदर्शन गर्दछ विद्यार्थीहरूको सिकाइ पाठ्यक्रमको उद्देश्यअनुरूप भयो/भएन भयो भने कति मात्रामा भयो, भएन भने के कारणले भएन, सिकाइ सम्बधी के कस्ता समस्याहरू छन् भन्ने लेखाजोखा गर्ने कार्यमा शिक्षक निर्देशिकाबाट शिक्षकलाई सहयोग पुग्दछ ।

६) क्रियाकलापहरू चयन गर्न

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषय केवल सैद्धान्तिक विषय नभई प्रयोगात्मक विषय पनि हो । विभिन्न प्रयोगहरूका माध्यमबाट विद्यार्थीहरूमा विषयगत ज्ञान, अभिवृत्ति तथा सीपहरूको विकास गर्न सजिलो होस् भन्ने हेतुले वर्तमान पाठयक्रम क्रियाकलापमुखी बनाइएकाले पाठ्यपुस्तकमा दिइएका विभिन्न क्रियाकलापहरूका अतिरिक्त यिनीहरूको वैकल्पिक क्रियाकलापबारे शिक्षकलाई आवश्यक मार्गदर्शन गर्न

शिक्षक निर्देशिका निकै उपयोगी हुने देखिन्छ । तसर्थ शिक्षकलाई कक्षामा र कक्षा बाहिर केकस्ता क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने भन्ने सम्बन्धमा शिक्षक निर्देशिकाको अध्ययन र प्रयोग स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको शिक्षणका लागि अति महत्वपूर्ण रहेको पाइन्छ ।

यसरी शिक्षण कार्यका लागि पाठ्यपुस्तकको अध्ययनका साथै शिक्षक निर्देशिका महत्वपूर्ण सामग्रीका रूपमा रहेको छ । तसर्थ शिक्षकले शिक्षण गर्दा मूलत: पाठ्यक्रमको अध्ययन गरी शिक्षक निर्देशिकाले निर्देशित गरेको मार्गमा पाठ्यपुस्तकलाई साधन बनाएर विद्यार्थी केन्द्रित विधि अपनाउन सके शिक्षक र विद्यार्थीको लगानी र परिश्रमको सही सदुपयोग हुन गई देशले राखेका शिक्षाका उद्देश्य परिपूर्तिमा सहयोग पुग्ने देखिन्छ ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक तथा शिक्षक निर्देशिकाको अन्तरसम्बन्ध वर्णन गर्नुहोस् ।

ख) शिक्षक निर्देशिकाको प्रभावकारी प्रयोगले शिक्षणमा कसरी सहयोग पुऱ्याउछ ?

सन्दर्भ सामग्री:

- पाठ्यक्रम विकास केन्द्र (२०५७) माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम ।
- माध्यमिक पाठ्यक्रम परिचयात्मक तालिम पुस्तिका, पाठ्यक्रम विकास केन्द्र ।
- उच्च माध्यमिक तहका पाठ्यक्रमहरू, उच्चमाध्यमिक शिक्षा परिषद् ।
- वाग्ले मनप्रसाद र पौडेल लेखनाथ (२०६१), पाठ्यक्रम र मूल्याङ्कन, विद्यार्थी पुस्तक भन्डार ।
- Serchan Lokendra (2060) Method of Teaching Health and Physical Education. Ratana Pustaka Bhandar, Kathmandu.
- Dhakal Somnath(2058). Method of teaching population Education. Ratana Pustaka Bhandar, Kathmandu.

एकाइ चार: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरण शिक्षामा विद्यार्थीहरूको लेखाजोखा तथा मूल्याङ्कन

सक्षमता:	Teacher develops advance skills on continuous assessment (home work, class work, field work, written and oral tests, observation and demonstration). develops own assessment criteria and tools, prepares domain based grid and synthesize test papers and marking scheme from the items developed and developm plans for assessing students' work and provide feedback.

पाठ शीर्षक: मूल्याङ्कनका प्रकार र तरिकाहरू

१. **उद्देश्य:**

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) मूल्याङ्कनको परिचय दिन,

ख) मूल्याङ्कनका प्रकारहरू बताउन,

ग) विद्यार्थी मूल्याङ्कनका साधनहरू निर्माण गर्न ।

२. **विषयवस्तु:**

क) मूल्याङ्कनको परिचय:

मूल्याङ्कन, शैक्षिक एवं मनोवैज्ञानिक क्षेत्रमा प्रयोग गरिने बृहत् र व्यापक स्वरूप हो । यसले वस्तु, क्रिया, सङ्ख्या, घटना वा व्यक्तिमा भएका परिमाणात्मक र गुणात्मक पक्षको व्याख्या गर्दछ । मूल्याङ्कनको चर्चा गर्दा मापनसँगसँगै आउँछ । मापनले मात्रात्मक पक्षलाई मात्र जनाउँछ । मात्रात्मक प्रस्तुतिबाट त्यसका गुणलाई प्रस्ट्याउन सकिँदैन ।

मूल्याङ्कन मापनको तुलनामा एउटा व्यापक एवं वैज्ञानिक धारणा हो भन्न सकिन्छ । मूल्याङ्कनले कुनै वस्तु, घटना एवं व्यवहारको निरन्तर सूचना सङ्कलन गरी विश्लेषण गर्दै अन्तरनिहित गुणलाई समेत उजागर गरी मात्रा एवं मूल्यनिर्धारण गरी मूल्यबोध गर्न सहयोग गर्दछ ।

मूल्याङ्कनको क्षेत्र व्यापक र बृहत् भएता पनि यस पाठमा विद्यार्थी मूल्याङ्कनको बारेमा केही चर्चा गरिनेछ । मूल्याङ्कन निरन्तर र नियमित हुने प्रक्रिया हो । विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धीको बारेमा शिक्षक एवं सम्बद्ध क्षेत्र निरन्तर जानकार रहनु पर्दछ । हरेक विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धिको स्तर पत्ता लगाई उसले जान्नुपर्ने ज्ञान, सिक्नुपर्ने सीप र विकास हुनुपर्ने धारणाहरूको बारेमा विद्यार्थीको ज्ञान, सीप र अवधारणाको स्थिति प्रति शिक्षक सचेत रहनुपर्छ । हाम्रो सिकाइ क्रियाकलापको सञ्चालनको आधारमा नै उनीहरूमा गुणात्मक परिवर्तन सम्भव छ । यसको लागि उसको निकट प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा शिक्षक रहनुपर्दछ र निरन्तर पृष्ठपोषण दिन पछि पर्नु हुँदैन । त्यसैले मूल्याङ्कन विद्यार्थीलाई परीक्षा लिने र उत्तीर्ण एवं अनुत्तीर्ण गर्न मात्र नभई विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धिमा गुणात्मक विकास गर्ने तर्फ लक्षीत हुनुपर्छ ।

ख) मूल्याङ्कनका प्रकारहरू

मूल्याङ्कनका विभिन्न प्रकारहरू भएता पनि विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि मूल्याङ्कनमा प्रयोग हुँदै आएको मूल्याङ्कन दुई प्रकारका छन् ।

अ) निर्माणात्मक मूल्याङ्कन (formative Evaluation)

आ) निर्णयात्मक मूल्याङ्कन (Summative Evaluation)

अ) निर्माणात्मक मूल्याङ्कन (formative Evaluation)

यो सुधारात्मक मूल्याङ्कन हो । शिक्षण सिकाइको दौरानमा विभिन्न साधनहरूको प्रयोगबाट विद्यार्थीहरूको सिकाइलाई सुधार गर्न यो मूल्याङ्कन गरिन्छ । यसलाई Pro-active मूल्याङ्कन पनि भन्ने चलन छ । यस्तो मूल्याङ्कनले विद्यार्थीहरूमा सिक्न जागरुकता पैदा गर्ने, क्षमतामा बृद्धि गर्ने र ज्ञान, सीपलाई व्यवहारिक बनाउन सहयोग गर्दछ । यस्ता मूल्याङ्कन अनौपचारिक रूपमा गरिन्छन् । यो मूल्याङ्कन खास गरी "Prevention is better than cure" अर्थात "रोगको उपचार गर्नु भन्दा रोग नै लाग्न नदिनु उचित" भन्ने भनाईसँग मिल्दोजुल्दो छ ।

आ) निर्णयात्मक मूल्याङ्कन (Summative Evaluation)

विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धि उपर निर्णय गर्ने प्रकारको मूल्याङ्कन निर्णयात्मक मूल्याङ्कन हो । यसले शैक्षिक सत्रको अन्त्यमा विशेष गरी निर्णय लिन सहयोग गर्छ । शैक्षिक योग्यताको मापन गरी स्तराङ्कन गर्न यस्तो प्रकारको मूल्याङ्कन प्रक्रिया अपनाइन्छ । यो औपचारिक प्रकृतिको हुने हुँदा यसलाई retro-active मूल्याङ्कन पनि भनिन्छ ।

निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनमा फरक

क.सं.	निर्माणात्मक मूल्याङ्कन	निर्णयात्मक मूल्याङ्कन
१	यो मूल्याङ्कन शिक्षण सिकाइको अवधिमा बराबर प्रयोग हुन्छ । यो निरन्तर गरिने मूल्याङ्कन हो ।	यो मूल्याङ्कन सिकाइको मध्य वा अन्त्यमा गरिन्छ । यो निरन्तर गरिने मूल्याङ्कन होइन ।
२	यस मूल्याङ्कनको प्रमुख उद्देश्य शिक्षण सिकाइमा सुधार ल्याउनु हो ।	यसको प्रमुख उद्देश्य विद्यार्थीको स्तर निर्धारण गर्नु र प्रमाणपत्र दिनु हो ।
३	यो मूल्याङ्कनले निरन्तर पृष्ठपोषण प्रदान गर्दछ ।	यसले पृष्ठपोषण तयार गर्दैन ।
४	यस मूल्याङ्कनमा आन्तरिक मूल्याङ्कनका सम्पूर्ण साधनहरूको प्रयोग गरिन्छ ।	यस मूल्याङ्कनमा वाह्य मूल्याङ्कनका सीमित साधनहरूको मात्र प्रयोग गरिन्छ ।
५	यो मूल्याङ्कन औपचारिक तथा	यो मूल्याङ्कन पूर्णरूपले औपचारिक

	अनौपचारिक दुवै रूपबाट गर्न सकिन्छ ।	स्वरूपको हुन्छ ।
६	यसको प्रयोग शैक्षिक कार्यक्रमको सुधार एवं निर्माणका लागि गरिन्छ ।	यसको प्रयोग शैक्षिक कार्यक्रमको प्रमाणीकरणका लागि गरिन्छ ।
७	यो मूल्याङ्कन कार्यक्रम भित्रका व्यक्तिहरूको संलग्नतामा हुँदा राम्रो मानिन्छ ।	यो मूल्याङ्कन कार्यक्रम बाहिरका व्यक्तिहरूको संलग्नतामा गर्दा राम्रो हुने मानिन्छ ।

ख) विद्यार्थी मूल्याङ्कन साधनहरू निर्माण:

विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धिको मूल्याङ्कनको लागि कोसेढुङ्गा सावित भएको निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको साधनहरू र यसको निर्माण सम्बन्धमा यहाँ चर्चा गरिने छ ।

विद्यार्थीहरूको सिकाइलाई निरन्तरता दिन, सिकाइमा तदारुकता ल्याउन अपेक्षाकृत ज्ञान, सीप र धारणा विद्यार्थीहरूमा विकास गराउनका साथै यस्तो मूल्याङ्कन अपरीहार्य छ । निर्माणात्मक मूल्याङ्कनमा शिक्षकले हरेक विद्यार्थीहरूलाई नजकिबाट अनुगमन र पृष्ठपोषण गरिरहनु पर्छ । यसको लागि हरेक विद्यार्थीको रेकर्ड राख्ने फाइल वा रेकर्ड पुस्तिका तयार पार्नुपर्छ । यस्तो प्रकारको रेकर्ड राख्ने प्रक्रियालाई कार्य सञ्चयिका (portfolio) पनि भन्ने गरिन्छ । यस्तो सञ्चयिकामा विद्यार्थीको अभिलेखहरू फाइलिङ्ग गरिएको हुन्छ । जसबाट उसको विगत र वर्तमान स्थितिको सूचना प्राप्त हुन्छ ।

निर्माणात्मक मूल्याङ्कन गर्दा खासगरी निम्न तरिका अपनाइन्छ ।

- कक्षा कार्य
- गृह कार्य
- लिखित/मौखिक परीक्षा
- अवलोकन (श्रेणीमापन र रुजु सूची)
- अभिलेख (संचित र घटनावृत्त अभिलेख)
- परियोजना कार्य (क्षेत्र भमण, सामग्री सङ्कलन, निर्माण आदि)

निर्माणात्मक मूल्याङ्कनका साधनहरू:

अवलोकन: अवलोकन निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको भरपर्दो र प्रचलित साधन हो । यो दुई प्रकारले गर्न सकिन्छ ।

क) श्रेणीमापन

ख) रुजुसूची

क) श्रेणीमापनः

विद्यार्थीले गरेको कार्य वा देखाउने व्यवहारलाई उपयुक्त श्रेणीक्रममा राखी मूल्याङ्कन गर्ने कार्य नै श्रेणीमापन हो । श्रेणीलाई दुई तरिकाबाट अभिव्यक्त गर्न सकिन्छ । यिनीहरू निम्न प्रकारका छन् ।

- सङ्ख्यात्मक श्रेणीमापन
- रेखात्मक श्रेणीमापन

सङ्ख्यात्मक श्रेणीमापनको उदाहरणः

विद्यार्थीले गर्ने सम्बन्धमा तलको सूची र सो अनुसार अङ्को श्रेणी बनाउन सकिन्छ ।

(क)	सँधै गर्छु ।	३
(ख)	प्रायःजसो गर्छु ।	२
(ग)	कहिलेकाहीँ गर्छु ।	१
(घ)	कहिल्यै गर्दिन ।	०

यदि माथिको क्रियाकलापको पाँचओटा श्रेणी कायम गर्नु आवश्यक ठानिएमा गुणहरूको सूचीलाई पुनः व्याख्या गर्नुपर्छ । जस्तैः

(क)	सँधै गर्छु ।	४
(ख)	धेरैजसो गर्छु ।	३
(ग)	प्रायःजसो गर्छु ।	२
(घ)	कहिलेकाहीँ गर्छु ।	१
(ङ)	कहिल्यै गर्दिन ।	०

त्यसैगरी विद्यार्थीको सरसफाइको बारेमा

(क)	सँधै सबै सफा	५
(ख)	कपडा सफा	४
(ग)	दाँत, नङ सफा	३
(घ)	कपाल, शरीर सफा	२
(ङ)	फोहोर	१

यसरी तालिका वा सूचीमा निर्धारित गरिएका गुण वा तथ्यहरूको आधार लिई व्यवहारको अङ्कमा मापन गर्ने अवलोकन विधि नै सङ्ख्यात्मक श्रेणीमापन हो ।

रेखात्मक श्रेणीमापन (Graphical Rating Scale)

विषयसँग सम्बन्धित गुणहरूलाई विषयभन्दा तल रेखामा उल्लेख गरी विषयसँग सम्बन्धित गुण अनुसार श्रेणी कायम गर्नुलाई रेखात्मक श्रेणीमापन भनिन्छ । जस्तैः विद्यार्थीको साथीसँग गर्ने संवादलाई निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

संवाद

- बढि कुरा गर्ने
- सजिलैसित कुरा गर्ने
- आवश्यकता अनुसार कुरा गर्ने
- अरुका कुरा सुन्न मन नपराउने
- कसैसँग कुरा नगर्ने

कहिलेकाहीँ रेखामुनि उल्लेख गरिएका गुणअनुसारको अङ्क दिएर श्रेणी कायम गर्ने प्रचलन पनि पाउन सकिन्छ । यसोगर्दा माथि उल्लेख गरिएका दुवै किसिमका श्रेणीमापनहरू उस्तै उस्तै देखिन्छन् । अङ्कमा मापन गर्ने तरिकाको दृष्टिकोणबाट हेर्दा दुवैमा क्रियाकलापसँग सम्बन्धित गुणलाई अङ्क दिई विभिन्न श्रेणीमा कायम गर्ने गरिन्छ ।

श्रेणीमापनका फाइदाहरू

- यो तयार गर्न सजिलो हुन्छ । साथै सजिलैसँग बुझ्न सकिन्छ ।
- विद्यार्थीका व्यवहारको तुलनात्मक अध्ययन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- एकपटक प्रयोग गरेपछि पटक पटक प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- विद्यार्थीका हरेक क्रियाकलापको मापन गर्न सकिन्छ ।
- विद्यार्थीलाई परामर्श तथा निर्देशन दिन सरल आधार प्राप्त हुन्छ ।

श्रेणीमापनका कमजोरीहरू:

- मूल्याङ्कनमा अवलोकनकर्ताको व्यक्तिगत प्रभाव गर्न सक्छ ।
- एक पटकमा एउटा मात्र व्यवहार जाँच्न सकिन्छ ।
- मूल्याङ्कनकर्ता दक्ष नभएमा मूल्याङ्कनमा नकारात्मक असर पर्न सक्छ ।
- मूल्याङ्कन त्यति विश्वसनी मानिँदैन ।

तसर्थ श्रेणीमापनलाई प्रभावकारी बनाउन समयमानै यसको कमजोरीहरू माथि ध्यान दिई सावधानीपूर्वक कार्य गर्नुपर्छ ।

ख) रुजु सूची:

विद्यार्थीहरूको विभिन्न वानी, व्यवहार तथा आचरणसम्बन्धी पहिले नै तयार पारि राखेको सूचीमा अहिले देखाएको विद्यार्थीहरूको व्यवहारलाई रुजु गरी हेर्न सूचीलाई रुजुसूची भनिन्छ । हरेक वानी व्यवहारहरूको लागि ३ देखि ५ भागमा स्तरिकृत गरिन्छ । जुन तलको नमूनामा देखाइएको छः

विद्यार्थीले अन्य साथीहरूसँग कार्य गर्दा उसको व्यवहार कस्तो छ ?

विद्यार्थीका कार्यहरू	छ	छैन	कैफियत
(क) समूहमा सक्रियरूपले भाग लिने गर्दछ ।			
(ख) छलफलमा तर्क सहित भाग लिन्छ ।			
(ग) सहमतिमा पुग्दछ ।			
(घ) सहयोगी छ ।			
(ङ) जिम्मेवार र उत्तरदायीपूर्ण छ ।			

विद्यार्थीको व्यवहार आचरणको लेखाजोखा गर्ने रुजूसूची

विद्यार्थीका कार्यहरू	अत्युत्तम	उत्तम	मध्यम	सामान्य	निम्न	मिति	कैफियत
(क) विद्यार्थीको व्यक्तित्व - स्पष्ट बोल्ने - चनाखो - राम्रो सफा लुगा लगाउने - स्वस्थ्य आदि ।							
(ख) विद्यालयको क्रियाकलाप - नियमति - अनुशासित - लगनशील - मिलनसार आदि ।							
(ग) अतिरिक्त क्रियाकलाप सम्बन्धमा - खेलमा चाख राख्ने - मिलनसार - अनुशासित - सहयोगी भावना भएको - समूह कार्य आदि ।							

रुजुसुचिका फाइदाहरू

- विद्यार्थीका व्यावहारिक क्रियाकलाप जाँच्न सकिन्छ ।
- एकै समयमा धेरै व्यवहारहरू जाँच्न सकिन्छ ।
- मूल्याङ्कनकर्तालाई सजिलो हुन्छ ।

रुजुसुचिका वेफाइदाहरू:

- रुजूसूची तयार गर्न दक्ष शिक्षकको आवश्यकता पर्दछ ।
- मूल्याङ्कनमा व्यक्तिगत आग्रह वा पूर्वाग्रह पर्ने सम्भावना रहन्छ ।

- मूल्याङ्कनमा विश्वसनीयता कम हुन्छ ।
- व्यवहारका सबै गुणहरूको प्रतिनिधित्व हुने गरी सूची तयार गर्न गाह्रो हुन सक्छ ।

अभिलेख:

विद्यार्थीहरूसँग सम्बन्धित अभिलेखहरू विषय र प्रकृति अनुसार राख्न सकिन्छ ।

क) घटनावृत अभिलेख (Anecdotal records)

ख) सञ्चीत अभिलेख (Cummulative records)

क) घटनावृत अभिलेख (Anecdotal records)

कुनै घटना विशेषको आधारमा तयार पारिएको अभिलेख नै घटनावृत्त अभिलेख हो शिक्षकले प्रत्यक्ष अवलोकनबाट यसलाई तयार पार्ने हुँदा यसलाई प्रत्यक्ष व्याख्यान अभिलेख पनि भन्ने गरिन्छ ।

विभिन्न घटना वा कार्यक्रम वा जिम्मेवारी प्रति हरेक विद्यार्थीको प्रतिक्रिया, संलग्नता, व्यवहार प्रदर्शनहरू कस्ता हुन्छन् र सोको सुधार वा निरन्तरतालाई कसरी कायम गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा घटनावृत अभिलेखले बताउँदछ ।

घटनावृत अभिलेखको निश्चित ढाँचा नभएपनि सामन्यतया निम्न विषयवस्तुको अभिलेख रहने गरी तयार पारिन्छ ।

विद्यार्थीको नाम थर:
कक्षा:
घटना भएको मिति र स्थान:
घटनाको विवरण:
घटना अध्ययन पछिको टिकाटिप्पणी:
घटना अभिलेख गर्नेको नाम थर:

घटनावृत्त अभिलेखका फाइदाहरू

घटनावृत्त अभिलेखले विद्यार्थीले कुनै खास परिस्थिति वा घटनामा देखाएको व्यवहारको अवलोकन गरी विद्यार्थीको मूल्याङ्कन गर्न सक्छ । यसलाई पनि अवलोकन मूल्याङ्कनको एउटा साधन मानी प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । यसका अन्य फाइदाहरू निम्नानुसार छन् ।

- घटनावृत्त अभिलेखबाट विद्यार्थीको व्यक्तित्वको लेखाजोखा गर्न सकिन्छ ।
- यसको विश्लेषणबाट प्राप्त नतिजाबाट विद्यार्थीको व्यवहारमा सुधार ल्याउन, आवश्यक सरसल्लाह दिन, पथ प्रदर्शन गर्न सहयोग मिल्दछ ।
- विद्यार्थीका सामाजिक बानी, व्यवहार तथा अतिरिक्त क्रियाकलापसँग सम्बन्धित व्यवहारको लेखाजोखा गर्न सकिन्छ ।

- मूल्याङ्कनका अन्य साधनहरू प्रयोग गरी गरिएको नतिजालाई पुष्टि गर्न थप सहयोग प्राप्त हुन्छ ।

घटनावृत्त अभिलेखका वेफाइदाहरू:

घटनावृत्त अभिलेखका बेफाइदाहरूलाई निम्नानुसार व्यक्त गर्न सकिन्छ ।

- यसमा उल्लेख गरिने टीका टिप्पणीमा अभिलेखकर्ताको विचार, आशयको प्रभाव पर्न सक्ने भएकाले समग्र अभिलेख, घटना विवरणको वस्तुगत आधार तथा वस्तुनिष्ठता कम हुने सम्भावना प्रवल हुन्छ ।
- अभिलेखकर्ताले घटनाको विवरणलाई विस्तृत पार्ने र आफ्नो प्रतिक्रिया देखाउने सम्भावना रहन्छ ।
- अभिलेख तयार गर्न धेरै समय लाग्छ । घटनालाई जस्ताको तस्तै उतार गरी त्यसलाई विश्लेषण गर्न सकिएमा मात्र सही नतिजा प्राप्त हुन सक्छ, जुन कार्य सैद्धान्तिकरूपमा गर्न सकिन्छ भनिए: तापनि प्राविधिकरूपमा कठिन हुन्छ ।

ख) सञ्चित अभिलेख (Cummulative records)

विद्यार्थीहरूको सम्पूर्ण क्रियाकलापको सारांश नै सञ्चित अभिलेख हो । विद्यार्थीहरूको पारिवारिक अवस्था देखि लिएर विद्यालयमा उसले देखाएका सिकाइका साथै अन्य व्यवहारहरूको विवरणहरू यस अभिलेखमा हुन्छ ।

सञ्चित अभिलेखका फाइदाहरू

विद्यार्थीको सञ्चित अभिलेख तयार गर्नाले निम्नानुसारका फाइदाहरू हुन्छन्:

- विद्यार्थीसँग सम्बन्धित पक्षको विवरण सङ्कलन हुने ।
- विद्यार्थीको प्रगति तथा कमजोरी पत्ता लाग्ने जसले गर्दा सल्लाह दिन सजिलो हुने ।
- अभिभावक तथा स्वयम् विद्यार्थीले कमजोरी पत्ता लगाई आत्ममूल्याङ्कन गर्न सक्ने ।
- विद्यार्थीको स्थानान्तरण उपयोगी हुने ।
- विद्यार्थीको भविष्यको व्यवहारको अनुगमन गर्न सकिने ।
- विद्यालयको प्रशासन चुस्त एवम् स्तरीय हुने आदि ।

सञ्चित अभिलेखका वेफाइदाहरू:

सञ्चित अभिलेखका वेफाइदाहरू निम्नानुसार छन्:

- यो तयार गर्न थप श्रम, मेहनत, समय तथा साधनको आवश्यकता पर्ने ।
- दक्ष जनशक्ति आवश्यक पर्ने आदि ।

भनिन्छ । जस्तो कुनै विषयमा हामीले विद्यार्थीको मापन (परीक्षा) लियौं । कुनै प्रकारको अङ्क (४०, ६०, ८०) प्राप्त भयो । पुनः दोस्रो या तेस्रो पटक पनि त्यही विषयको त्यही आधारमा र त्यही प्रक्रियाद्वारा हामीले परीक्षा लियौं । यसपटक पनि विद्यार्थीले पहिले जस्तै समान अंक वा सामाञ्जस्य हुन सक्ने अंक प्राप्त गरे भने त्यस मापनलाई विश्वसनीय भनिन्छ ।

विश्वसनीयतामा मुख्यतया निम्नलिखित कुराहरूले प्रभाव पार्दछ -

- परीक्षण विषय ज्यादै कठिन वा ज्यादै सरल भएमा मापन (परीक्षामा) समानता नआउन सक्छ । यसले गर्दा मापन विश्वसनीय हुँदैन ।
- विद्यार्थी स्वयंमा सम्झना, थकान, विस्मरण, तनाव, स्वास्थ्य जस्ता थुप्रै कारणहरूले प्रभाव पारेको हुन सक्तछ । अतः विद्यार्थीको व्यक्तिगत, शारीरिक र मानसिक सन्तुलनतामा फरक पर्न गयो भने मापन विश्वसनीय हुन सक्तैन ।
- परीक्षाको पुस्तिका परीक्षण गर्ने शिक्षकले निश्चित मापदन्डभन्दा बाहिर रही जथाभावी अङ्क प्रदान गरेमा मापन विश्वसनीय हुँदैन ।

माथिका अविश्वसनीय आधारहरूलाई हटाउन सक्दा मापन विश्वसनीय मानिन्छ । अर्थात् विश्वसनीयताका निम्नलिखित आधारहरू हुन सक्तछन् -

- परीक्षण विषय (test item) मा समानता हुनु पर्दछ ।
- विद्यार्थीहरू शारीरिक, मानसिक रूपमाबाट सन्तुलित हुनु पर्दछ ।
- परीक्षाको मापन निश्चित मापदन्डका आधारमा गरिनुपर्दछ ।
- कुनै जाँच वा परीक्षा कुनै विद्यार्थी समूहमा जति पटक प्रयोग गर्दा पनि समान अङ्क आउनु पर्दछ ।
- जुन परीक्षकले मापन गर्दा पनि समान अङ्कन आउनु पर्दछ ।

त्यसैले भन्न सकिन्छ विश्वसनीयता परीक्षणहरूको त्यस्तो गुण हो, जसको कारणले हामी त्यस परीक्षणमाथि विश्वास गर्दछौं । विश्वास हामी यस कारणले गर्दछौं कि परीक्षणको तथ्यलाई समान रूपबाट पटक-पटक मापन गरिन्छ र त्यही मापनका लागि परीक्षण बनाइएको हुन्छ ।

विश्वसनीयता पत्ता लगाउने तरीकाहरू

अ) परीक्षण पुनः परीक्षण विधि

एउटै परीक्षणलाई दुई भिन्न समयमा प्रयोग गरी दुवै प्राप्ताङ्कको सह-सम्बन्ध निकाली विश्वसनीयता पत्ता लगाउने विधिलाई परीक्षण पुनः परीक्षण विधि भनिन्छ ।

परीक्षण पुनः परीक्षण विधिका कमजोरीहरू

- यस विधिमा एउटै प्रश्नलाई दुई पटक प्रयोग गर्नु पर्ने हुँदा समय धेरै लाग्ने हुन्छ ।

- वर्णात्मक प्रश्न: वर्णन गर्ने प्रश्न जस्तै: जनसङ्ख्या बृद्धिबाट स्वास्थ्य तथा वातावरण मापर्ने असरहरु उदाहरण सहित वर्णन गर्नुहोस् ।
- समालोचनात्मक प्रश्न:
- तुलनात्मक प्रश्न
- सारांश लेख्ने प्रश्न
- निर्णयात्मक प्रश्न
- छलफल गर्ने प्रश्न
- स्वतन्त्र विचार अभिव्यक्ति दिने प्रश्न

छोटो उत्तरात्मक प्रश्न: झन्डै वस्तुगत परीक्षणसँग मेलखाने यी प्रश्नहरू छोटो, सरल र स्पष्ट उत्तर लेख्ने प्रश्नहरू छोटो उत्तरात्मक प्रश्नमा पर्दछन् हुन् ।

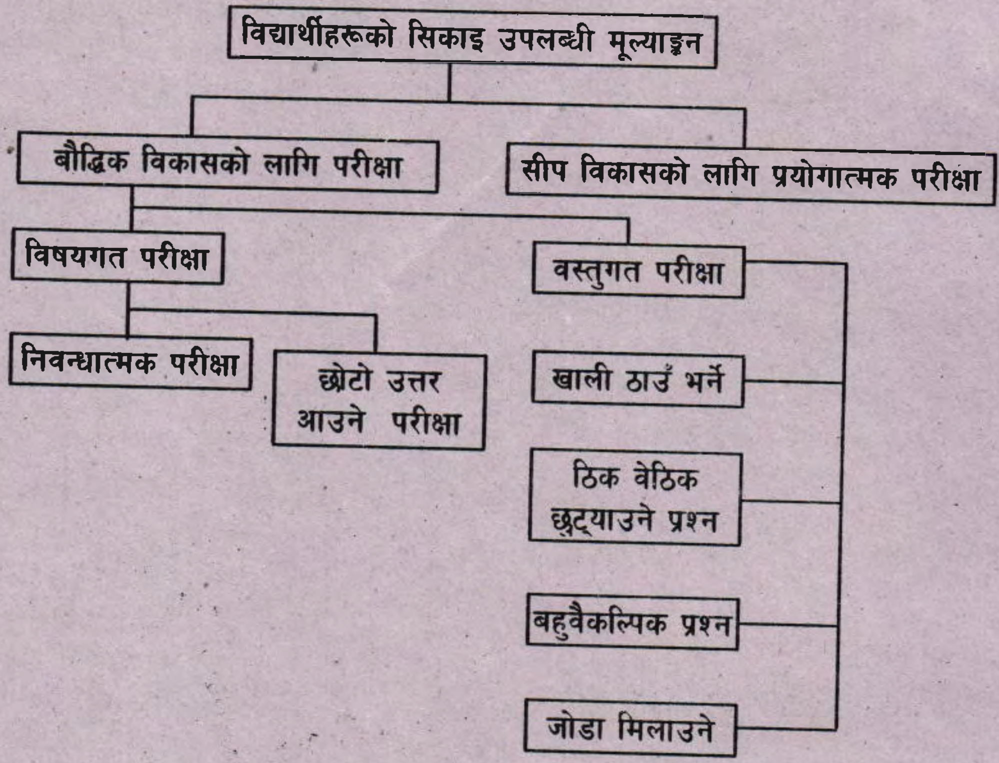
छोटो उत्तरात्मक प्रश्नका प्रकारहरु:
- तार्किक प्रश्न (logic)
- स्मृति प्रश्न (Recall)
- सृजनात्मक प्रश्न (Creative)
- सूचीकृत प्रश्न (Listing)
- कारण प्रश्न (Reason)
- तुलना प्रश्न (Comparison), आदि

छोटो उत्तरात्मक प्रश्नका विशेषताहरु:
- थोरै समयमा प्रश्न निर्माण गर्नु सकिन्छ ।
- उत्तर छोटो र स्पष्ट हुन्छ ।
- विश्वसनीय र वैद्यता बढी हुन्छ ।

आ)वस्तुगत प्रश्न (Objective test):
लामो उत्तर लेख्न नपर्ने र ठीक उत्तर सनोट गरी लेख्ने प्रश्नहरू वस्तुगत प्रश्न हुन् ।
वस्तुगत प्रश्नका प्रकार:
- खाली ठाउँ भर्ने (Completion item)
- जोडा मिलाउने (Matching item)
- ठीक वेठिक प्रश्न (true false item)
- वहुवैकल्पीक प्रश्न (Multiple choice item)

ग) प्रश्नको विश्वसनीयता र वैद्यता:

विश्वसनीयता:
मूल्याङ्कनको आधार मापन हो । मापन विश्वसनीय भएन भने सही मूल्याङ्कन हुन सक्तैन .। जुन कुराको मूल्याङ्कन गर्न खोजिएको हो त्यसको मापन समान रूपले, सामाञ्जस्यपूर्ण आधार, बराबर मात्रामा गर्न सकियो भने त्यसलाई विश्वसनीयता



अ) विषयगत परीक्षा (subjective test)

विषयगत परीक्षा परम्परादेखि चल्दै आएको पद्धती हो जुन अहिले पनि लोकप्रिय छ । बौद्धिक विकास मूल्याङ्कनको लागि लिइने यो परीक्षा दुई प्रकारका हुन्छन् ।

- निवन्धात्मक प्रश्न
- छोटो उत्तरात्मक प्रश्न

निवन्धात्मक प्रश्न:

विद्यार्थीको विषय प्रतिको ज्ञान, अभिव्यक्ति, मौलिकता, विश्लेषण क्षमता, आलोचना, समालोचना आदिको मूल्याङ्कन गर्ने उद्देश्यले बनाइएको प्रश्नहरू नै निवन्धात्मक प्रश्न हुन् ।

निवन्धात्मक प्रश्नका प्रकार:

- विश्लेषणात्मक प्रश्न: विश्लेषण गर्ने प्रश्न जस्तै: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयका राम्रा नराम्रा पक्षको विश्लेषण गर्नुहोस् ।

हटाइ स्तरीय बनाइन्छ । यस्ता प्रश्नमा विद्यार्थीहरूको लागि आवश्यक निर्देशन दिइन्छ भने परीक्षा सञ्चालनको भौतिक र मनोवैज्ञानिक वातावरणलाई समेत ख्याल गरिन्छ ।

परीक्षा सञ्चालन पछि पनि उत्तरपुस्तिका परीक्षणको समयमा वस्तुगतता र मर्यादित होस भन्नका खातिर अंकन गर्ने निश्चित आधार तयार पारिन्छ र परीक्षक तथा सम्परीक्षकले निर्धारण गरिएको परिधि भित्र रही कार्य गर्नुपर्छ । यस्ता आवश्यक चरणहरू अपनाएर तयार गरी सञ्चालन गरिएको परीक्षा नै स्तरीकृत परीक्षा (Standarized test) भनिन्छ ।

शिक्षक निर्मित र स्तरीकृत परीक्षाका फरहरू निम्नानुसार छन् ।

क्र.सं.	शिक्षक निर्मित परीक्षा	स्तरीकृत परीक्षा
१	एकपटक निर्माण र परीक्षण गरिएको साधन पूनः प्रयोग गर्न सकिन्छन् ।	समय र स्थानको फरक गरेर पटक पटक प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
२	सुधार तत्काल गर्न सकिन्छ ।	सुधारमा लामो समय र परीक्षणको जरुरी पर्छ ।
३	परीक्षण सञ्चालनको निर्देशन एवं सञ्चालन विधि सामान्य हुन्छ ।	परीक्षण सञ्चालनका लागि विशिष्ट निर्देशिका र सञ्चालन विधि अपनाइन्छ ।
४	शिक्षकले तयार पारिन्छ ।	शिक्षक, विशेषज्ञ, मनोवैज्ञानिकको सामूहिक प्रयासले तयार पारिन्छ ।
५	सीमित क्षेत्रलाई समेट्छ	व्यापक क्षेत्रलाई समेट्छ ।
६	शिक्षकले सामान्य पुनरावलोकन पछि प्रश्न वनाइन्छ ।	पूर्व परीक्षण र विश्लेषण गरि सनोट गरिन्छ ।
७	कम विश्वसनीय र वैध मानिन्छ ।	बढी विश्वसनीय र वैध मानिन्छ ।
८	उत्तर पुस्तिका परीक्षणमा व्यक्तिको प्रभाव (Hallo effect) रहने खतरा हुन्छ ।	अंकन विधि निश्चित गरिन्छ ।
९	परीक्षण निर्माणमा कम समय र खर्च लाग्दछ ।	निर्माणमा ठूलो श्रम, आर्थिक भार र समय खर्चिनु पर्छ ।

ख) परीक्षाको किसिमः

सामान्यतया परीक्षालाई मूल्याङ्कनको लागि सूचना दिने आधार मानिन्छ । यस्तो मूल्याङ्कनले २ कुराको सूचना दिन्छ ।

१) सीप विकासको मूल्याङ्कन २) बौद्धिक विकासको मूल्याङ्कन/सीप विकास मूल्याङ्कन प्रयोगात्मक परीक्षणबाट गरिन्छ भने बौद्धिक विकास विषयगत र वस्तुगत परीक्षणबाट मूल्याङ्कन गरिन्छ । जुन तलको तालिकाबाट स्पष्ट पार्न सकिन्छ ।

पाठ शीर्षक: प्रश्न पत्र निर्माण, प्रश्नको विश्वसनीयता र वैधता

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) शिक्षक निर्मित र स्तरीकृत परीक्षाका फरक बताउन ।

ख) परीक्षाका किसिमहरू वताउन ।

ग) प्रश्नको विश्वासनीयता र वैधता पत्ता लाग्ने तरिकाहरू वताउन ।

२. विषयवस्तु:

क) शिक्षक निर्मित र स्तरीकृत परीक्षाको फरक:

अ) शिक्षक निर्मित परीक्षा:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षणबाट विद्यार्थीहरूले हासिल गर्नु पर्ने ज्ञान, सीप र अभिवृतिहरूको अवस्थालाई लेखाजोखा गर्न नितान्त आवश्यक छ । विज्ञानका विषय वस्तुहरूको शिक्षण सिकाइबाट विद्यार्थीहरूको व्यवहारमा परिवर्तन आउछ । यस्ता व्यवहारिक परिवर्तनहरूको अवलोकन गर्ने, अपेक्षित व्यवहारहरूलाई कायम राख्ने उपायहरू पहिचान गर्ने र हटाउनु पर्ने व्यवहारलाई पहीचान गरी हटाउने तर्फ योजना वनाउन आवश्यक छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षकलाई आफ्ना विद्यार्थीहरूको सिकाइलाई प्रभावकारी वनाउन र सिकाइको अवस्थाको (स्तर) को मूल्यनिर्धारण गर्ने जिम्मेवारी पनि भएकोले विभिन्न खालका प्रश्न बनाई परीक्षा लिनु पर्छ । शिक्षकले आफ्ना विद्यार्थीहरूको मूलयाङ्कन गर्न वनाएको प्रश्न शिक्षिक निर्मित प्रश्न हो भने त्यहि प्रश्नहरूद्वारा सञ्चालन हुने परीक्षा शिक्षक निर्मित परीक्षा हो ।

शिक्षक निर्मित परीक्षा विद्यार्थीहरूको सिकाइलाई सुधार गर्न र शिक्षक स्वयंको शिक्षण प्रकृयामा सुधार ल्याउन सहयोगी हुन्छ । सिकाइमा पछि परेका विद्यार्थीहरूको पछि पर्नुका कारण पत्ता लगाउन, नियमित रूपमा प्रश्न पत्र निर्माण गर्न, परीक्षा सञ्चालन गर्न र अन्य परिक्षाहरूको लागि समेत विद्यार्थीहरूलाई तयारी बनाउन शिक्षक निर्मित परीक्षा आधार स्तम्भ हुन जान्छ ।

अ) स्तरीकृत परीक्षा:

परीक्षणलाई स्तरयूक्त बनाउनुलाई स्तरीकरण र त्यस प्रकृयाबाट तयार पारिएको प्रश्न पत्र र परिक्षा सञ्चालनलाई स्तरीकृत परीक्षा भनिन्छ । स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको स्तरीकृत परीक्षा सञ्चालनको लागि चरणवद्धरूपमा योजना तयार पारिन्छ । यसमा सर्वप्रथम उद्देश्य अनुसार विशिर्ष्टीकरण तालिका तयार पारि विषय शिक्षक, पाठ्यक्रम विज्ञ र विषय विशेषज्ञहरूको संयूक्त टोलीले प्रश्न तयार पारी पूर्व परीक्षण (Pre-test) गरिन्छ । पूर्व परीक्षणबाट प्रश्नको कठिनाईस्तरमा समानता ल्याई, सजिलो, मध्यम र गाह्रा प्रश्नहरू मिलाएर राखिन्छ । समष्टिमा प्रश्नका सवै कमजोरी

निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन

विद्यार्थीहरूलाई सिक्न उत्प्रेरित गर्न र सिकाइलाई निरन्तरता दिन विद्यार्थीहरूलाई पृष्ठपोषण दिनुपर्दछ । पृष्ठपोषणको लागि विद्यार्थीहरुको उपलब्धि सतरका साथै रुचि र आवश्यकतालाई समेत ख्याल राख्नु पार्दछ । यी सबै कुराको जानकारीको लागि निरन्तर मूल्याङ्कन गर्नु जरुरी छ निरन्तर मूल्याङ्कनमा विद्यार्थी विद्यार्थीहरूको विभिन्न कार्यहरूको विवरण अभिलेख राखिन्छ । विद्यार्थीहरूले समूहमा स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा परियोजना कार्य सम्पन्न गरिसकेपछि तयार पारेको प्रतिवेदनको सम्बन्धमा निम्नानुसारको तालिका बनाई अभिलेख राख्न सकिन्छ ।

समूह	प्रतिवेदनको ढाँचा			प्रस्तुतिकरण (लेखन शैली)			प्राप्ती (पत्ता लगाएको कुराहरू)			सुझाव			कैफियत
	राम्रो	ठिकै	निम्न	राम्रो	ठिकै	निम्न	राम्रो	ठिकै	निम्न	राम्रो	ठिकै	निम्न	
क													राम्रो-३ ठिकै-२ निम्न-१
ख													राम्रो-३ ठिकै-२ निम्न-१

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको फरक लेख्नुहोस् ।

ख) निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन भन्नाले के बुझिन्छ ? लेख्नुहोस् ।

- यस परीक्षणको पहिलो र दोस्रो परीक्षणको अवधिमा सम्पूर्ण अवस्थाहरू एउटै हुने आशा गर्दछ । तर विद्यार्थीको शारीरिक, मानसिक र स्वास्थ्यको सन्तलनता सबै क्षणमा एउटौ नहुन सक्ने हुँदा विश्वसनीयतामा असर पर्न सक्तछ ।
- पहिलो र दोस्रो परीक्षण लिँदाका अवस्थामा देखा पर्ने वातवर्णाय तथा वाह्य अवस्थाले पनि विश्वसनीयतामा असर पार्न सक्तछ ।
- विद्यार्थीको परिपक्व अवस्था (maturation level) एउटै नहुँदा विश्वसनीयतामा असर पर्दछ ।
- परिपक्व अवस्था अनुसार पहिलो प्रयोगका प्रश्नहरूको उत्तर दोस्रो प्रयोग समयमा याद भइरहेमा विश्वसनीयतामा असर पर्दछ ।
- व्यक्तित्व परीक्षण र अभिवृद्धि परीक्षणको विश्वसनीयामा यस विधिको प्रयोग गर्न सकिन्न किनभने व्यक्तित्व, अभिवृद्धि र रुचि समयका साथसाथै परिवर्तन भइरहन्छ ।
- यस विधिमा समयको ज्यादै ख्याल गर्नु पर्दछ । यदि समयका अन्तराल मिलाउन सकेन भने विश्वसनीयतामा असर पर्दछ ।

परीक्षण पुन: परीक्षण विधिका फाइदाहरू

- यस विधिलाई कम र समान उमेरका केटाकेटीहरूमा प्रभावकारी रूपबाट प्रयोग गर्न सक्नु ।
- यस विधिलाई "speed test" र "power test" दुवैका लागि उपयुक्त मानिन्छ ।
- विभिन्न प्रकारका प्रयोगमा (heterogenous test) यस विश्वसनीयता निकाल्ने विधिलाई राम्रो मानिन्छ ।

आ) समानान्तर प्रारूप विश्वसनीयता विधि वा वैकल्पिक नमूना विश्वसनीयता विधि

यस विधिलाई Parallel form method, Alternative form method, Equivalent form method र Comparable form method जस्ता विभिन्न नामले चिनिन्छ ।

यस विधिमा दुईवटा समान नमूनाको आवश्यकता पर्दछ । दुवै परीक्षणहरूलाई एउटै विद्यार्थी समूहमा एकैपटक वा केही समयको अन्तरमा लागु गरिन्छ । विद्यार्थीले दुवै परीक्षण नमूनाबाट प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्क नै विश्वसनीयताको गुणाङ्क हुन्छ । यस्तो विश्वसनीयतालाई "Reliability co-efficient of equivalence" भनिन्छ । यस विधिले दुई समानान्तर परीक्षणहरूको एउटै प्रयोगद्वारा विश्वसनीयता पत्ता लगाउँछ । यस विधिमा दुवै परीक्षणका प्रश्नहरूको स्तर, सङ्ख्या, समानता, प्रशासनिक एकरूपता कायम गर्न सक्दा ज्यादै लाभदायक हुन जान्छ ।

यस विधिका फाइदाहरू

- दुवै परीक्षणलाई एकै समयमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- यो प्रयोग speed test का लागि बढी उपयुक्त मानिन्छ ।
- Power test मा यसको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

यस विधिका बेफाइदाहरू

- एउटै स्तरका समानान्तर प्रश्नहरूको निर्माण गर्न ज्यादै कठिन गर्नु ।
- परीश्रम, समय र खर्च ज्यादा लाग्नु ।
- दुवै प्रश्नको परीक्षण एउटै समयमा गर्दा विदार्थीहरू Bore हुन सक्तछन् अनि यसले विश्वसनीयतामा असर पार्दछ ।
- दुवै प्रश्नको प्रयोग गर्ने समयको अन्तराल लामो भएमा विश्वसनीयतामा असर पर्दछ ।

इ) अर्ध विभाजित विश्वसनीयता विधि

एउटै प्रश्नावलीलाई दुइ भागमा विभागजन गरी दुवै भागको प्रयोग गरी प्राप्ताङ्को बचिको सह-सम्बन्धका आधारमा लिइने विश्वसनीयतालाई अर्थ विभाजित विश्वसनीता भनिन्छ ।

एउटै प्रश्नावलीलाई दुई भागमा विभाजन गर्दा सम र विषम (odd and even) सङ्ख्याका आधारमा गरिने हुनाले यसलाई सम-विषम विश्वसनीयता विधि पनि भनिन्छ ।

कुनै पनि प्रयोगको आन्तरिक विश्वसनीयता थाहा पाउन प्रयोग गरिने साधारण र प्रचलित विधि यसैलाई मानिन्छ । यस विधिमा प्रश्नावली का प्रश्हरूलाई बराबर सङ्ख्यामा विभाजन गरिन्छ । यसरी प्रश्नहरूको विभाजन गर्दा सम-विषम सङ्ख्याका आधारमा गर्नु पर्दछ । जस्तो-प्रश्नावलीमा भएको १,३,५,७,९........ विजोड सङ्ख्यालाई एउटामा र २,४,६,८,१०........ जोड सङ्ख्यालाई अर्को समूहमा विभाजन गर्ने । यसो गर्दा प्रश्नहरूको कठिनाइ स्तर पनि बराबर विभाजित हुने हुँदा विश्वसनीयता देखा पर्ने सम्भावना बढी रहन्छ । त्यसै गरी परीक्षा पश्चात विभाजित दुवै प्रश्नावलीलाई एकै ठाउँमा जम्मा गर्दा एउटै प्रश्नावलीका दुई प्राप्ताङ्कहरू प्राप्त हुन्छन् । यसबाट प्रश्नहरूका बीचको आन्तरिक सम्बन्ध पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

यस विधिका फाइदाहरू

- प्रश्नावलीको आन्तरिक सम्बन्ध पत्ता लगाउने साधाराण र सजिलो तरिका
- प्रश्नावलीका प्रश्नहरूको कठिनाई स्तर समान रूपमा विभाजन गर्न सकिने सम्भावना ।

यस विधिका बेफाइदाहरू

- एउटै प्रश्नावलीका दुईवटा जाँच दिनुपर्छ भन्ने कुराको जानकारी भई विद्यार्थीमा असर परे विश्वसनीयतामा नै असर पर्न सक्तछ ।
- कुनै पनि प्रश्नावलीको विश्वसनीयता त्यसको लम्बाइ वा पूर्णतामा भर पर्दछ । यस विधिमा प्रश्नावलीको पूर्णतालाई विभाजन गरिने हुनाले विश्वसनीयता पनि विभाजन हुन (घट्न) सक्तछ ।

➢ यो विधि नै विभाजन विधि भएकोले speed test मा यसको प्रयोग गर्न सकिन्न ।

घ) विश्वसनीयता परीक्षणमा प्रभव पार्ने तत्वहरू

प्रश्नावलीको विश्वसनीयता परीक्षणमा विभिन्न तत्वहरूले असर पार्न सक्तछन् । ती सम्पूर्ण तत्वहरूलाई २ भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ -

अ) वाह्य तत्वहरू (Extrinsic factors)

आ) भित्री तत्वहरू (Intrinsic factors)

अ) वाह्य तत्वहरू (Extrinsic factors) र

➢ समूहको विविधता (Groupm variability) –

परीक्षण गरिने समूह समान भएमा विश्वसनीता कम हुने र समूह असमान भएमा विश्वसनीयता बढी हुने मानिन्छ ।

➢ विद्यार्थीको अनुमान (Guessing of examinees) -

परीक्षकको अनुमान विश्वसनीयतामा अविश्वास पैदा गर्दछ । अनुमान गर्ने बानी हटाउन् पर्दछ ।

➢ वातवरणीय अवस्था (Environmental condition) -

परीक्षा लिइने वातावरण समान हुनुपर्दछ । जस्तै उज्यालो, हल्ला, बस्न सजिलो जस्ता कुराहरू सबै विद्यार्थीलाई एकै किसिमको हुँदा विश्वसनीयता राम्रो हुन्छ ।

➢ विद्यार्थी र परीक्षकमा आउने अकस्मात् परिवर्तन (momentary fluctuations of the student and examinee) -

विद्यार्थी र परीक्षक दुवैमा कहिलेकाहीं मसी सकिनु, कलमको निव भाँचिनु, हवाईजहाज वा यस्तै ठूलो आवाजले असर पर्नु, उत्तर लेख्दा र जाँच्दा गल्तु हुनु जस्ता कुराहरूले विश्वसनीयतामा प्रभाव पार्दछ । यस्ता कुराहरू हुन नदिने प्रयाग गर्नु पर्दछ ।

➢ विद्यार्थीको शारीरिक अवस्था (Physical condition of the examinee) -

विद्यार्थीहरू परीक्षामा बस्दा थकित, चिन्तित, विरामी भएमा शारीरिक-मानसिक सन्तुलनता नहुन सक्दछ । यसले विश्वसनीयतामा प्रभाव पार्दछ ।

➢ परीक्षण वास्तुगतता (Objectiveity in scoring) -

विद्यार्थीको उत्तर पुस्तिका जाँच गर्द सकेसम्म ज्यादा वस्तुगतता प्रणालीका आधारमा जाँचिनु पर्दछ ।

आ) भित्री तत्वहरू (Intrinsic factors)

➢ **प्रश्नावलीको लम्बाई** (Length of the test) - प्रश्नावली जति लामो भयो छोटो प्रश्नावलीको तुलनामा विश्वसनीयता बढी हुन्छ ।

➢ **प्रश्नहरूको दूरी** (Range of the total score) - सम्पूर्ण प्रश्नहरूको उत्तरमा कम दूरी आउनुलाई बढी विश्वसनीय मानिन्छ ।

➢ **प्रश्नहरूमा समानता** (Homogenity of the item) - विश्वसनीयताका लागि प्रश्नहरूमा समानता हुनु जरुरी छ ।

➢ **प्रश्नहरूको बनावट** (Construction of the item) - प्रश्नहरू बनाउँदा जति सक्दो वस्तुगत बनाउने र विषयगत हटाउने गर्नु पर्दछ ।

➢ **समय अवधि** (Interval of time) - परीक्षणमा समय अवधि निश्चित गरिनु पर्दछ ।

घ) वैधता

कुनै पनि परीक्षणको मापन कति उपयुक्त, सान्दर्भिक र मान्य छ त्यसलाई वैधता भनिन्छ । एउटा असल र वैज्ञानिक परीक्षणमा नभई नहुने गुणलाई वैधता भनिन्छ । परीक्षणको अति आवश्यक र विशिष्ट गुण वैधता हो । यदि परीक्षण वैध छैन भने त्यो उपयोगी हुन सक्दैन ।

विश्वसनीयताको सम्बन्ध प्राप्ताङ्क को समानतासँग छ भने वैधताको सम्वन्ध परीक्षणको उद्देश्यसँग छ । कुनै पनि परीक्षणलाइ त्यस अवस्थामा मात्र वैध मानिन्छ जब त्यो विश्वसनीय हुन्छ । यदि कुनै परीक्षणको विश्वसनीयता शुन्य छ भने त्यस परीक्षणले अरु कुनै परीक्षणसँग पनि सह-सम्बन्ध राख्न सक्तैन । त्यसैले त्य परीक्षणको वैधना गुणाङ्क पनि प्राप्त हुन सक्तैन ।

वैधताका प्रकारहरू

वैधताका प्रकारहरूको छोटो चर्चा तल गरिएको छ ।

अ) विषयगत वैधता (Content validity)

कुनै पनि पाठ्यक्रममा निश्चित विषयवस्तु (एकाईहरू) राखिएको हुन्छ । सबै विषयवस्तुलाई परीक्षाभन्दा अगाडि प्रभावकारी शिक्षण माध्यमद्वारा सिध्याउनु पर्दछ । सबै विषयवस्तु (एकाइ) को ज्ञान विद्यार्थीले प्राप्त गर्ने उद्देश्य राखिएको हुन्छ । अब विद्यार्थीको जाँच लिदा पाठ्यक्रममा तोकिएका सबै एकाइहरू पर्ने गरी प्रश्नपत्र बनाइएको छ भने त्यस परीक्षणलाई विषयगत वैधता भएको मानिन्छ । विषयगत वैधताले विषय (content) वा item सँग मात्र सम्बन्ध राख्दछ । परीक्षणमा विषयगत वैधता भए: नभएको दुई तरीकाबाट जाँच्न सकिन्छ ।

➢ विशेषज्ञहरूको निर्णयबाट

➢ तथ्याङ्क विश्लेषणबाट

जुन परीक्षणको विषयगत वैधता पत्ता लगाउनु छ त्यस विषयका विशेषज्ञहरूबाट सूची वा विशेषीकरण तालिका माग गरिन्छ । त्यसपछि विशेषज्ञहरूद्वारा नै सबै विषय परे परेनन् भनी जाँच गरिन्छ । यसरी पत्ता लगाउने वैधतालाई विशेषज्ञहरूको निर्णयबाट पत्ता लगाइएको वैधता भनिन्छ ।

एउटै विषयका दुईवटा अलग-अलग परीक्षण तयार गरी दुवै परीक्षण बीचको सहसम्बन्ध निकालिन्छ । यदि सह-सम्बन्ध राम्रो भएमा विषयगत वैधता भएको मानिन्छ । विषयगत वैधता प्राप्त गर्न निम्न लिखित कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ -

- सम्पूर्ण पाठ्यक्रमको प्रतिनिधित्व हुने गरी प्रश्नपत्र बनाउने ।
- पाठ्यक्रम निर्धारण गरिएका महत्वपूर्ण एकाइबाट यादा प्रश्न निकाल्ने ।
- प्रश्नपत्रका प्रश्नहरू विद्यार्थीले बुझ्न सक्ने सरल, स्तरी र स्पष्ट हुनुपर्ने ।

विषयगत वैधतालाई मुख्यतया Achivement or proficiency test का लागि प्रयोग गरिन्छ । Aptitute test, Intelligence test, Personality test का लागि यसको प्रयोग गर्न सकिँदैन । पाठ्यक्रम वा विषयवस्तुसम्बन्धी उद्देश्यहरू पूरा भएको छ छैन भनी हेर्ने काम मात्र विषयगत वैधताको हो ।

आ) आधारसम्बन्धी वैधता (Criterion related validity)

परीक्षण वैधताको अति प्रचलित र महत्वपूर्ण रूप आधार वैधतालाई मानिन्छ । कुनै पनि विषयको वर्तमान वा भविष्यमा प्राप्त हुने आधारहरूलाई समावेश गरी बनाइएको परीक्षणको प्राप्ताङ्को बीचको सहसम्बन्धको तुलना गरी निकालिने वैधतालाई आधारसम्बन्धी वैधता भनिन्छ । आधारसम्वन्धी वैधता २ प्रकारका हुन्छन् -

पूर्वसूचनात्मक वैधता (Predictive validity)

यसलाई Empirical validity र Statistical validity पनि भनिन्छ । कुनै परीक्षणले पहिले प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्को आधारमा भविष्यको क्षमता वा योग्यताको पूर्वसूचना वा भविष्यवाणी गर्दछ भने त्यसलाई पूर्वसूचनात्मक वैधता भनिन्छ । अर्को शब्दमा भन्दा कुनै प्राप्ताङ्को आधारमा सफल भविष्यवाणी कुनै परीक्षणले गर्दछ भने त्यसलाई पूर्वसूचनात्मक वैधता भनिन्छ ।

जस्तो एस.एल.सी. पास गरेपछि कुनै विद्यार्थीले विज्ञानको प्रमाणपत्र तहमा भर्ना पाउनका लागि प्रवेश परीक्षा दियो । प्रवेश परीक्षामा ९० प्रतिशत अंक प्राप्त गऱ्यो । अब त्यो विद्यार्थीलाई विज्ञानको सर्वोच्च विद्यार्थीहुन सक्छ भनी घोषणा गरियो र साँच्चै त्यो विद्यार्थीले बी.एस.सी., एम.एस.सी. मा समेत स्वर्ण पदक प्राप्त गरी राम्रो विद्यार्थीमा नाम कमायो । यहाँ वर्तमान आधार प्रवेश परीक्षाको अङ्क र भविष्यको आधार माथिल्ला कक्षाको अङ्कका बीचमा मेल खाएको हुँनाले यस्तो वैधतालाई पूर्वसूचनात्मक वैधता भनिन्छ । यहाँ वर्तमान आधार र भविष्यका आधारका बीचमा पूर्वसूचनात्मक

वैधता भनिन्छ । यहाँ वर्तमान आधार र भविष्यका आधारका बीचमा सामाञ्जस्य देखिएकाले यसलाई आधारसम्बन्धी वैधताभित्र राखिएको छ ।

समवर्ती वैधता (Concurrent validity)

आधारसम्बन्धी वैधताको अर्को प्रकार समवर्ती वैधता हो । समवर्ती वैधता पूर्वसूचनात्मक वैधतासँग ज्यादै मिल्दो देखिन्छ । पूर्वसूचनात्मक वैधतामा वर्तमान र भविष्यको दुईवटा आधारहरूको बीचमा सहसम्बन्ध हेरिन्छ भने समवर्ती वैधतामा दुवै वर्तमान आधारहरूका बीचमा सहसम्बन्ध हेरिन्छ । अर्थात् वर्तमान अवस्थामै एक परीक्षण र अर्को परीक्षणको बीचको सम्बन्धका आधारमा वैधता जाँच्नुलाई समवर्ती वैधता भनिन्छ । जस्तो विद्यार्थीको एक समूहलाई बी.एड. पढाइदैछ । बी.एड. पढ्नु भनेको माध्यमिक विद्यालयको तालिम प्राप्त शिक्षक हुनु हो । अब बी.एड. पढ्दै गरेको विद्यार्थीसँग शिक्षकमा हुनुपर्ने गुणहरू, शिक्षण विधिको ज्ञान, विषयवस्तुको प्रस्तुती लक्षण, विषयवस्तुप्रतिको ज्ञान छ-छैन भनी जाँच्दा यदि उक्त व्यक्तिमा सबै गुणहरू प्राप्त भएमा यसलाई समवर्ती वैधता भएको मानिन्छ । अर्को शब्दमा भन्दा एउटा परीक्षण र अर्को परीक्षणका बीचका उद्देश्यहरूमा समानता देखिनुलाई समवर्ती वैधता भनिन्छ ।

यस्तो समवर्ती वैधता नयाँ परीक्षण र पुरानो परीक्षणका बीचमा तुलना गरेर पनि निकाल्न सकिन्छ । जस्तो कुनै विद्यार्थी ज्यादै तीव्र बुद्धि भएको छ भन्ने लाग्दछ । अब उसलाई विशेषज्ञहरूले तयार पारेको बैद्धिक परीक्षणमा जाँच्दा पनि उसको बैद्धिक क्षमता राम्रो देखियो भने यसलाई समवर्ती वैधता मानिन्छ ।

इ) रचना वैधता (Construct validity)

वैधताका प्रकारहरूमध्ये रचना वैधतालाई सबैभन्दा गाह्रो र जटिल वैधता मानिन्छ । यदि कुनै विषयमा वैधताको मापन गर्न किएन भने त्यस बेला रचना वैधताको प्रयोग गरिन्छ ।

व्यक्तिका व्यवहारहरूमा वा मनोविज्ञानमा केही यस्ता पक्षहरू हुन्छन् जसलाई प्रत्यक्ष रूपमा अवलोकन गर्न सकिँदैन त्यसलाई रचना (construct) भनिन्छ । अर्थात् उद्देश्य विषयवस्तुलाई प्रत्यक्ष रूपमा देखिने विषयवस्तुसँग सम्बन्धित गराउन सक्नुलाई रचना वैधता भनिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क। विश्वसनीयता भन्नाले के बुझिन्छ ? विश्वसनीयता पत्ता लगाउने तरिकाहरू लेख्नुहोस् ?

ख। वैधता भन्नाले के बुझिन्छ ? वैधता पत्ता लगाउने तरिकाहरु लेख्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: विशिष्टीकरण तालिकाको परिचय, निर्माण र प्रयोग

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) विशिर्ष्टीकरण तालिकाको परिचय महत्व बताउन ।

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण विषयको विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गरी प्रश्न पत्र तयार पार्न ।

२. विषयवस्तु:

क) विशिष्टीकरण तालिकाको परिचय:

शिक्षाका राष्ट्रिय उद्देश्य परिपूर्ति गर्ने महत्पूर्ण साधन पाठ्यक्रम हो । पाठ्यक्रमको प्रभावकारी कार्यान्वयन हुन सकेमा मात्र शिक्षाको गथुणस्तर अभिवृद्धि हुन सक्दछ । पाठ्यक्रमको सही रूपमा कार्यान्वयन गर्नका लागि प्रभावकारी शिक्षर्णासिकाइ प्रक्रियाका साथै मूल्याङ्कन प्रणालीको अहम् भूमिका रहेको हुन्छ । तसर्थ पाठ्यक्रमको पूर्ण कार्यान्वयनमा मूल्याङ्कन प्रणाली प्रभावकारी हुन जरुरी हुन्छ ।

पाठ्यक्रमका निर्दिष्ट उद्देश्यहरू पूर्ति भए: भएनन् भन्ने कुराको लेखाजोखा गर्ने प्रक्रिया मूल्याङ्कन हो भने मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई योजनावद्ध तथा प्रभावकारी वनाउने महत्वपूर्ण साधन विशिष्टीकरण तालिका पनि एक हो । शिक्षाको गुणस्तर र प्रभावकारिता अभिवृद्धि गर्न मूल्याङ्कन प्रणालीमा सुधार गर्न अत्यावश्यक हुन्छ । मूल्याङ्कन प्रणालीमा सुधार गर्न पाठ्यक्रममा सम्पूर्ण पक्ष समेटेर मूल्याङ्कनका साधन निर्माण गरी मूल्याङ्कन प्रक्रिया सञ्चालन गर्नु अपरिहार्य हुन्छ । हाम्रो वर्तमान शैक्षिक प्रक्रियामा मूल्याङ्कनको अभिन्न अङ्गका रूपमा परीक्षालाई लिइने गरिएको छ तर परीक्षाका प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा वैज्ञानिक आधार तय नगरी हचुवाका आधारमा निर्माण गर्ने परिपाटीले प्रश्रय पाउने गरेको छ । पाठ्यक्रमका उद्देश्य प्राप्त हुने गरी पाठ्यक्रमका सवै विषयवस्तु समेटेर पाठ्यक्रमद्वारा निर्दिष्ट मूल्याङ्कन प्रक्रिया अपनाई मूल्याङ्कनका साधनका रूपमा परीक्षालाई प्रयोगमा ल्याउने विशिष्टीकरण तालिकाको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ । परीक्षा सञ्चालन गर्नुअगाडि प्रश्नहरू कस्ता बनाउन, कुन इकाई वा पाठवाट कुन प्रकारको प्रश्न सोध्ने, कुन उद्देश्यको मूल्याङ्कन गर्न कस्तो प्रश्नपत्र तयार गर्ने, प्रश्नका अंकभार कति दिने, कुन प्रश्नलाई कति समय निर्धारण गर्ने जस्ता कुराहरू विचार गरेर प्रश्नपत्र निर्माण गर्न आवश्यक हुन्छ । यसरी हरेक शिक्षकले परीक्षा सञ्चालन गर्नुअगाडि यिनै कुराहरू समावेश गरी तयार पारिने तालिकालाई नै विशिष्टीकरण तालिका भनिन्छ । यसरी उक्त तालिकामा पाठ्यक्रमका उद्देश्य, विषयवस्तु, अंकभार, समय आदिलाई ख्याल गरी कुन एकाइबाट कस्ता र कतिओटा प्रश्नहरू सोध्ने, कुन प्रश्न कति अंकको राख्ने, कुन प्रश्नलाई कति समय दिने प्रश्नमा ज्ञान, सीप र उच्च क्षमतालाई कुन कुन प्रश्नबाट मूल्याङ्कन गर्ने जस्ता कुराहरू समावेश गरिएको हुन्छ । विशिष्टीकरण तालिकाकै अङ्गका रूपमा नमूना प्रश्नपत्र र त्यसको उत्तरकुञ्जिकालाई

पनि लिन सकिन्छ । यसरी हेर्दा विशिष्टीकरण तालिका प्रश्नपत्र निर्माणकर्ता र उत्तरपुस्तिका परीक्षकका लागि एकप्रकारको मार्गदर्शन वा निर्देशिका पनि हो । त्यस्तै शिक्षकले शिक्षण प्रक्रिया सञ्चालन गर्दा पनि कुन विषयवस्तु, कसरी, कुनै उद्देश्य प्राप्तिका लागि गर्ने भन्ने मार्गनिर्देश पनि यस तालिकाले गर्दछ ।

विशिष्टीकरण तालिकाले शिक्षक तथा प्रश्नपत्र निर्मणकर्तालाई प्रश्नपत्र वनाउँदा विषयवस्तुगत वैधता निर्धारण गर्न निर्देशित गर्दछ । यसमा पाठ्यक्रमको उद्देश्यअनुसार परीक्षा र मूल्याङ्कन प्रतिविम्वित भएको हुन्छ । परीक्षाको स्तरीकरण, एकरूपता र वैधताका लागि विशिष्टीकरण तालिकाले महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । यसमा सिकाइका सम्पूर्ण पक्ष समेटिएको हुनुपर्छ । पाठ्यक्रमका सम्पूर्ण क्षेत्रबाट प्रश्न निर्माण गर्न सकिने गरी ज्ञान, बोध र अन्य तहका प्रश्नहरू निर्माण गर्न, प्रश्न सङ्ख्या, समय र अंक निर्धारण गर्न तथा मूल्याङ्कन गर्ने प्रक्रिया समेतलाई निर्धारण गर्ने हुँदा शिक्षण सिकाइ प्रक्रियामा यसको अहम् भूमिका रहेको हुन्छ ।

कुनै पनि विषयको पाठ्यक्रमअनुसार विशिष्टीकरण तालिका फरकफरक ढङ्गले निर्माण गर्न सकिन्छ । त्यस्तै विषयको प्रकृति र स्वरूपअनुसार पनि विशिष्टीकरण तालिका निर्माण हुन सक्दछ । तैपनि सामान्यतया विशिष्टीकरण तालिका गर्दा निम्नलिखित कुराहरूमा विचार गर्न आवश्यक हुन्छः

- पाठ्यक्रमका साधारण र विशिष्ट उद्देश्यहरू (ज्ञान, सीप, अभिवृत्ति पक्ष)
- विषयवस्तुका क्षेत्र र वा विधाहरू
- सिकाइका विभिन्न तहहरू - सम्झाइ, बुझाइ, प्रयोग, विश्लेषण, संयोजन आदि पक्षहरू
- पाठ्यक्रमद्वारा निर्दिष्ट पाठ्यभार र विषयवस्तुको व्यापकता
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नका प्रकार, प्रश्नका स्तर, प्रश्नका सङ्ख्या, अंकभार र समय ।
- प्रश्न निर्माणका लागि स्पष्ट मार्गनिर्देशन ।
- विशिष्टीकरण तालिकाअनुसारको नमूना प्रश्नपत्र एवम् त्यसको उत्तर कुन्जिका ।

प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा प्रयोग हुने क्रियापदहरू

प्रश्न पत्र निर्माण गर्दा प्रश्नलाई मापनीय, वस्तुगत र विश्वसनीय र वैध बनाउन धेरै कुराहरू ध्यान पुऱ्याउन आवश्यक हुन्छ । त्यस्तै ज्ञान, बोध र अन्य तहका प्रश्नहरू निर्माण गर्न निश्चित क्रियापदहरूको प्रयोग गर्नुपर्दछ । तसर्थ प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा कुन तहको प्रश्नमा कस्ता क्रियापद प्रयोग गर्न उपयुक्त भन्ने जानकारीका लागि यहाँ केही क्रियाहरू उदाहरणस्वरूप प्रस्तुत गरिएको छ ।

क) संज्ञान तहका लागिः ज्ञान तहका प्रश्नमा विषयवस्तुको ज्ञानलाई जोड दिइने हुनाले त्यसअनुरूपका क्रियापदहरू राखी प्रश्न निर्माण गर्नुपर्दछ । जस्तै परिभाषा दिनु, व्याख्या गर्नु, पहिचान गर्नु, सूची तयार गर्नु, तुलना गर्नु, नाम दिनु, रेखाङ्कन गर्नु, उल्लेख गर्नु, लेख्नु आदि ।

ख) बोध तहका लागि: कुनैपनि विषय अध्ययन गरेर, सुनेर वा पढेर बुझ्ने क्षमता वा सीप नै बोध हो । अध्ययनका आधारमा कुनै ज्ञान, सीप ग्रहण गरी अरुलाई बुझाउने वा बोध गर्ने क्षमता पनि यसमा पर्दछ । तसर्थ यस खालको प्रश्नमा छुट्याउनु, देखाउनु, छान्नु, सूचीत गर्नु, रूपान्तर गर्नु, निर्णय दिनु, पुष्टि गर्नु, उदाहरण दिनु, व्याख्या गर्नु, तुलना गर्नु जस्ता क्रियापद प्रयोग गरी प्रश्न निर्माण गर्नुपर्दछ ।

ग) अन्य तह: ज्ञान, बोधभन्दा उच्च दक्षता र व्यावहारिक सीपसँग सम्बन्धित प्रश्न तहलाई यहाँ अन्य तह भनिएको हो । यस तहमा सामान्य ज्ञान र बुझ्नेभन्दा उच्च दक्षता र क्षमताको परीक्षण गरिने हुनाले त्यस्तै खालका क्रियापदहरू प्रश्नपत्रमा प्रयोग गरिनुपर्दछ । जस्तै: परिवर्तन गर्नु, प्रदर्शन गर्नु, खोज गर्नु, सुधार गर्नु, व्याख्या गर्नु, तयार गर्नु, सम्बन्ध देखाउनु, समाधान गर्नु, विभाजन गर्नु, फरक देखाउनु, छनोट गर्नु, विस्तार गर्नु, निर्माण गर्नु, पुनर्लेखन गर्नु, सारांश लेख्नु, विवेचना गर्नु, विश्लेषण गर्नु, समीक्षा गर्नु, पुष्टि गर्नु मूल्याङ्कन गर्नु, छलफल गर्नु, चित्र बनाउनु, सिर्जना गर्नु आदि ।

विशिष्टीकरण तालिकाको प्रयोग

वर्तमान मूल्याङ्कन प्रक्रियामा सुधार गरी पाठ्यक्रमको मूल्याङ्कन प्रक्रियाअनुरूप विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गर्ने, विशिष्टीकरण तालिकाअनुसार नमूना प्रश्नपत्र बनाई परीक्षा सञ्चालन गर्ने र तदनुरूप शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूमा यसको प्रयोग गर्दै जाने बानी बसाल्नु आज अपरिहार्य भइसकेको छ । पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका लक्ष्य तथा उद्देश्य पूरा गर्नका लागि विशिष्टीकरण तालिकाको निर्माण गरी सम्पूर्ण पक्षलाई समेट्ने गरी प्रश्नपत्र तयार गरी सो अनुसार परीक्षा सञ्चालन र परीक्षण र पृष्ठपोषण गर्न अत्यावश्यक भएकोले यसको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको छ । मूलत: विशिष्टीकरण तालिकाको प्रयोग निम्नलिखित कार्यका लागि गर्न सकिन्छ:

१. योजना निर्माण गर्न:

हरेक प्रकारका शैक्षणिक योजना निर्माण गर्न विशिष्टीकरण तालिकाले सहयोग पुऱ्याउँछ । विद्यार्थीहरूका सिकाइ उपलब्धि मापन गर्न आवश्यक मूल्याङ्कन सामग्री कस्तो खालको, कति भारको हुने र प्रश्न सङ्ख्या जस्ता कुराहरू अध्यापन योजनामा राख्न सहयोग पुग्ने हुँदा मूल्याङ्कनको अभिन्न अङ्गका रूपमा योजना निर्माणमा विशिष्टीकरण तालिकाको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

२. उपयुक्त प्रश्न पत्रको निर्माण गर्न

एक निश्चित समयावधिभित्र पाठ्यक्रम वा उद्देश्यअनुरूप विद्यार्थीहरूका सिकाइ उपलब्धि मूल्याङ्कन गर्न सिकाइका तहअनुरूप प्रश्नहरूका निश्चित प्रकार र सङ्ख्या, अंकभार, समय आदि यसमा राखिने हुँदा प्रश्नपत्र निर्माण गर्न यसले सघाउँछ । तसर्थ मूल्याङ्कनलाई प्रभावकारी रूपमा प्रयोग गर्न यसले सघाउँछ ।

३. विद्यार्थीहरूको सिकाइमा अभिवृद्धि गर्न

यस तालिकामा सिकाइका कुन कुन तहहरूलाई मापन गर्ने र हरेक तहका सिकाइलाई कति भार दिने भन्ने जस्ता कुराहरू राखिएको हुन्छ । तसर्थ शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा यी कुराहरूलाई सामञ्जस्य कायम गराउन सकिएमा विद्यार्थीको सिकाइमा अभिवृद्धि हुन जान्छ। यस तालिकामा ज्ञान, बोध, व्यावहारिक सीप तथा उच्च दक्षतामापन गर्ने गरी प्रश्नहरू तहअनुसार निर्माण गर्ने प्रक्रिया उल्लेख हुने हुनाले पनि यस तालिकाको प्रयोग सही रूपमा भएमा विद्यार्थीको सिकाइ अभिवृद्धिमा सहयोग पुग्न जान्छ ।

माथि उल्लेख गरिएका आधारमा बुँदागत रूपमा विशिष्टीकरण तालिकाले शिक्षक, विद्यँर्थी र प्रश्नपत्र निर्माणकर्तालाई परीक्षा र मूल्याङ्कन कार्य सञ्चालदन गर्न निम्नानुसारको सहयोग पुऱ्याउँछ:

- पाठ्यक्रमका उद्देश्य एवम् विषयवस्तुका सम्पूर्ण क्षेत्र र विधा समेटेर प्रश्न निर्माण गर्न,
- समय, पूर्णाङ्क तथा प्रश्न सङ्ख्या यकिन गर्न,
- कुन विधा वा क्षेत्रबाट कस्ता र कति प्रश्न निर्माण गर्ने भन्ने बारेमा निर्देश गर्न,
- सबै सीप र दक्षता समेट्ने गरी प्रश्नपत्र निर्माण गर्ने,
- प्रश्नपत्र निर्माणकर्ता र शिक्षकलाई पथप्रदर्शन गर्न,
- प्रश्नपत्रलाई वैज्ञानिक र व्यवस्थित वनाई एकरूपता ल्याउन,
- परीक्षामा विश्वसनीयता ल्याउन र विद्यार्थी विद्यार्थीविचको उपलब्धि तुलना गर्न,
- पाठको उद्देश्य र विद्यार्थीको उपलब्धि बीच तुलना गर्न,
- विद्यार्थीमा सम्पूर्ण क्षेत्र र विधा समेटेर पढ्ने बानीको विकास गर्न,
- शैक्षणिक योजना निर्माणमा मूल्याङ्कनका प्रश्न तय गर्न ।

यसरी माथि उल्लेख भएका बुँदाले विशिष्टीकरण तालिकाको प्रयोग र महत्वलाई स्पष्ट पार्दछ ।

माध्यमिक तह उत्तीर्ण परीक्षा
विशिष्टीकरण तालिका (संशोधित - २०६१)

सैद्धान्तिक परीक्षा

पूर्णाङ्क ७५ का लागि सञ्चालन गरिने सैद्धान्तिक परीक्षाको निर्माण कार्य निम्नअनुसार गर्नु पर्नेछ ।

प्रश्नपत्र वितरण तालिका

क्र.सं.	क्षेत्र	पाठ्य-भार	ज्ञान (Knowledge)			सीप (Skill)			अभिवृत्ति (Attitude)			अङ्कभार जम्मा
			अति छोटा	छोटो	लामो	अति छोटा	छोटो	लामो	अति छोटा	छोटो	लामो	
१.	स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको अवधारणा	६		१								३
२.	जनसाङ्ख्यिकी	२०						१				१०
३.	जनसङ्ख्या परिवर्तनका कारण र असरहरू	१३	१	१								४
४.	प्राकृतिक स्रोत	१०		१								३
५.	धार्मिक तथा सांस्कृतिक सम्पदा	१०								१		३
६.	प्रजनन स्वास्थ्य	११				१				१		४
७.	वातवरणीय प्रदूषण र स्वास्थ्य	१६	१							१		४
८.	रोग, पोषण, धुम्रपान र लागूपदार्थ	१७			१				१			११
९.	प्राथमिक स्वास्थ्य हेरचाह र सुरक्षा	९					१					३
१०.	जनसङ्ख्या व्यवस्थापन र वातावरण	८	१							१		४
११.	पारिवारिक जीवन शिक्षा	१६	१							१		४
१२.	गुणस्तरीय जीवन	७		१								३
१३.	जनसङ्ख्या, वातावरण र विकास	१७		२		१						७
१४.	उपभोक्ता स्वास्थ्य	६	१							१		४
१५.	सुरक्षित मातृत्व	९					१					३
१६.	सामुदायिक स्वास्थ्य	८								१		३
१७.	नेपालको वातावरणीय स्थिति	१८			१				१			११
१८.	जैविक विविधता	१८		१					१			४
१९.	पृथ्वीको स्याहार	१३		१								३

द्रष्टव्य:

१. अति छोटो अर्थात एकै वाक्यमा उत्तर आउने खालका दशओटा प्रश्नहरू हुनेछन् । यी सबै प्रश्नहरू अनिवार्य हुनेछन् ।

२. छोटो उत्तर आउने कुल प्रश्नहरू १७ ओटा हुनेछन् । ती मध्ये जम्मा १५ ओटा प्रश्नहरूको मात्र उत्तर दिनुपर्नेछ ।

३. लामो उत्तर आउने प्रश्नहरू ३ ओटा सोधिनेछन् । जसमध्ये २ ओटा प्रश्नहरूको मात्र उत्तर दिनुपर्ने छ । तर यस्ता प्रश्नहरू हरेक समूह क्षेत्र (स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण) प्रत्येकबाट एकएकवटाका दरले सोधिने छन् ।

४. अङ्कभारमा १, ३, १० भएका प्रश्नहरू क्रमश: अति सङ्क्षिप्त, सङ्क्षिप्त र लामो उत्तर आउने खालका हुन् ।

प्रश्नहरूको प्रकार, पूर्णाङ्क र समय विभाजन

सैद्धान्तिक परीक्षाका लागि तय गरिएको प्रश्नपत्र वितरण तालिका अनुसार प्रश्नहरूको प्रकार, पूर्णाङ्क र समय विभाजन निम्नानुसार गरिएको छ:

क्र.सं.	प्रश्नको प्रकार	सोधिने सङ्ख्या	उत्तर दिनुपर्ने सङ्ख्या	पूर्णाङ्क	समय
१.	अति सङ्क्षिप्त उत्तर आउने	१०	१०	१०×१=१०	२० मिनेट
२.	छोटो (सङ्क्षिप्त) उत्तर आउने	१७	१५	१५×३=४५	७५ मिनेट
३.	लामो उत्तर आउने	३	२	२×१०=२०	४० मिनेट
	कूल	३०	२७	७५	२ घण्टा १५ मिनेट

उपर्युक्तानुसार सैद्धान्तिक परीक्षा सञ्चालनार्थ नमुना प्रश्न तथा उत्तर कुञ्जिका यसै साथ संलग्न छन् ।

नमुना प्रश्नहरू
स्वास्थय, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा

Sample Questions
Health, Population and Environment Education

समय: २ घण्टा १५ मिनेट

पूर्णाङ्क: ७५
उत्तीर्णाङ्क: २४

समूह "क"
अति छोटो (एकै वाक्यमा) उत्तर आउने प्रश्नहरू
Very short answer questions

यस समूहबाट सबै प्रश्न अनिवार्य छन् । १०×१=१०
All questions are compulsory from this group

१. जनसङ्ख्या बृद्धिको एउटा सामाजिक कारण लेख्नुहोस् । -१
Write a social factor for Population growth

२. प्रत्येक महिला गर्भवती भएपछि अनिवार्य रूपमा देखिने लक्षण लेख्नुहोस् । -१
Which one is the major Symptom of Pregnancy ?

३. चर्पीमा वाटरसिलको व्यवस्थाले हुने कुनै एउटा फाइदा लेख्नुहोस् । -१
Write down an advangate of water-seal arrangement in latrine.

४. बेसलरी आउँ रोग कुन जीवाणूको कारणले लाग्दछ ? नाम लेख्नुहोस् । -१
Write down the causative agent of bacillary dysentery ? Write a name.

५. यौन सङ्क्रमणबाट बच्न कुन गर्भनिरोधको साधन प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ? -१
Whichcontraceptive device is appropriate for the prevention of sexually transmitted diseases.

६. अब्राहम मास्लोका अनुसार सबभन्दा माथिल्लो दर्जाको मानवीय आवश्यकता कुन हो?-१
Which is the highest level of human needs according to Abraham Maslow ?

७. विकासका पूर्वाधारका किसिमहरू मध्ये कुनै एक किसिमको नाम लेख्नुहोस् । -१
Write the name of any one prerequisite of development.

८. उपभोक्ता स्वास्थ्य संरक्षण गर्न अपनाउन सकिने कुनै एक उपाय लेख्नुहोस् । -१
Write any one measure to protect consumer health.

९. पारिस्थितिक प्रणाली कुन कुन दुई पक्षहरूको सम्बन्धबाट बनेको हुन्छ ? -१
What aspects are comprised to form ecosystem ?

१०. दुर्लभ वनस्पतिको समूहमा पर्ने यार्सागुम्बा नेपालको कुन क्षेत्रमा पाइन्छ ? -१
In which ecological region of Nepal *Yassagumba* is found ?

समूह "ख"
Group D
छोटो उत्तर आउने प्रश्न
Short answer question

समूहबाट कुनै १५ प्रश्नहरूको मात्र उत्तर दिनुहोस् । १५×३=४५
Appempt any 15 questions form this group

११. जनसङ्ख्या शिक्षाका कुनै ३ ओटा महत्व लेख्नुहोस् । १+१+१=३
Write any three importance of Population Education.

१२. तीव्र जनसङ्ख्या बृद्धिबाट सामाजिक पक्षमा पर्ने असरहरू के के हुन् ? कुनै तीनओटा आसरहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३
What are the consequesnces of rapid population growth on social aspect ? Write any three of them.

१३. नवीकरणीय र अनवीकरणीय प्राकृतिक स्रोतका ३/३ ओटा उदाहरण लेख्नुहोस् । १+१+१=३
Write any three examples each of renewable and non-renewable natural resources.

१४. धार्मिक तथा सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षण किन आवश्यक छ ? कुनै तीनवटा कारणहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३
Why should we preserve the religious and cultural heritages ? Write any three resons.

१५. रजस्वला हुँदा ध्यान दिनुपर्ने कुनै ३ ओटा कुराहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३
Write any three things which are to be considered in menstrual peirod.

१६. अव्यवस्थित चर्पीबाट स्वास्थ्य र वातावरणमा के कस्ता असरहरू पर्दछन् ? कुनै ३ ओटा असरहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३
What are the consequences of mismanaged latrine on environment ? Write any three consequences.

१७. सामान्य रक्तस्राव हुँदा गर्नुपर्ने कुनै ३ ओटा प्राथमिक उपचारका कार्यहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३

Write any three steps of first aid that should be followed in order to stop bleeding.

१८. जनसङ्ख्या नियन्त्रण कसरी गर्न सकिन्छ ? कुनै २ ओटा उपायहरू लेख्नुहोस् । १+२=३

How is population controlled. Write any two measures.

१९. नेपालमा कुनै मानिसको उमेर ६० वर्ष वा सो भन्दा माथि पुगेमा उक्त स्थितिलाई वृद्धावस्थामा राखिन्छ । वृद्धावस्थामा चाहिने हेरविचारका ३ ओटा बुँदाहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३

In nepal the people above 60 years of age are considred old people. Write any three points which are used in caring these people.

२०. गुणस्तरीय जीवनका ६ ओटा तत्वहरू लेख्नुहोस् । ६×०.५=३

Write any six elements of quality of life.

२१. दिगो विकास भनेको के हो ? लेख्नुहोस् । ३

Whis is sustainable development ? Write in brief

२२. विकास निर्माण कार्यका कुनै ३ ओटा महत्व लेख्नुहोस् । १+१+१=३

What is the importance of developmental activities. Write any three of them. १+१+१=३

२३. गुणस्तरीय खाना भनेको के हो ? ३

What is quality food ?

२४. मातृ शिशु स्वास्थ्य हेरचाहको के महत्व छ , कुनै ३ बुँदाहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३

Write down any three points which justify the importance of maternal and child health care?

२५. सामुदायिक स्वास्थ्यको परिभाषा लेख्नुहोस् साथै सामुदायिक स्वास्थ्यका कुनै २ आधारभूत महत्वहरू लेख्नुहोस् । १+२=३

Define community health. Write down any two importance of community health.

२६. दुर्लभ प्राणीको संरक्षण गर्न अपनाइने कुनै ३ ओटा विधिहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३

Write any three ways for conservation of rare living beings.

२७. "पृथ्वीको स्याहार भन्नु नै मानव जातिको स्याहार हो" । यस भनाईलाई प्रस्ट पार्ने कुनै ३ ओटा बुँदाहरू लेख्नुहोस् । १+१+१=३

"Caring of earth is the caring of the human race". Justify the statement with any three exampls.

समूह "ग"
Group C
लामो उत्तर आउने प्रश्न
Long answer question

यस समूहबाट कुनै २ ओटा प्रश्नको उत्तर दिनुहोस् । १५×३=४५
Attempt any 2 questions from this group

२८क) नेपालको जनसङ्ख्या स्थितिका बारेमा लेख्नुहोस् । २०५८ को जनगणनाअनुसार नेपालको जनसङ्ख्या २३१५१४२३ र वार्षिक वृद्धिदर २.२४ पाइयो भने यो जनसङ्ख्या दोब्बर हुन लाग्ने समय निकाल्नुहोस् । ३+२=५
Explain the population situation of Nepal. According to national census, 2058, the population of Nepal found to be 2315423 and growth rate 2.24, find out the doubling time of population growth.

ख) मृत्युदरमा प्रभाव पार्ने कुनै ५ ओटा तत्वहरू लेखि कुनै एकको वर्णन गर्नुहोस् ।०.५×५+२.५=५
Write any five factors which affect mortality rate and describe any one of them.

२९.क) लागूपदार्थ भन्नाले के बुझिन्छ ? यो सेवन गर्नाका लागि कुनै ३ ओटा कारणहरू उल्लेख गर्नुहोस् । २+३=३
What is drugs ? Write any three causes of drug addiction.

ख) झाडापखालाको परिचय दिई यसबाट बच्ने कुनै ४ ओटा कारणहरू उल्लेख गर्नुहोस् । १+४=५
What is diarrhoea ? Give any four preventive meaures of diarrhoea.

३०.क) सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षणका ५ ओटा उपायहरू छोटकरीमा व्याख्या गर्नुहोस् । ५
Descrive in brief any five ways for conserving cultural Herigate.

ख) पहाडी तथा हिमाली प्रदेशको जैविक पक्षको भिन्नता देखाउनुहोस् । ५
Differentiate the biological aspect between hill and mountain regions.

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

क) कक्षा ९ को स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको ७५ पूर्णाङ्कको लागि विशिष्टीकरा तालिका बनाई सोको आधारमा प्रश्नपत्र तयार पार्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: प्रश्न विश्लेषण र उत्तरकुञ्जीका निर्माण

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) प्रश्न विश्लेषणको परिचय दिन ।

ख) प्रश्न विश्लेषण गर्ने तरिका वताइ विश्लेषण गर्न ।

ग) उत्तर कुञ्जीकाको महत्व वताउन ।

घ) उत्तर कुञ्जीका निर्माण गर्न ।

२. विषयवस्तु:

क) प्रश्नविश्लेषण:

विद्यार्थीहरूको उपलब्धि परीक्षाको लागि तयार पारेको प्रश्नको उत्तर के सवै विद्यार्थीले दिन सके, के कुनै प्रश्नको उत्तर कसैले पनि दिन सकेनन ? कुन प्रश्नको उत्तर औसत विद्यार्थीहरूले दिए ? भन्ने कुार जानकारी लिनु आवश्यक छ । यसरी हरेक प्रश्नको बारेमा, त्यसको गुण दोष, प्रभावी निष्प्रभावी जस्ता कुराहरू पत्तालगाउने कार्य नै प्रश्न विश्लेषण हो । यसलाई पद विश्लेषण (Item analysis) पनि भनिन्छ । प्रश्न विश्लेषणमा प्रश्नलाई अन्तिम रूपदिन भन्दा अगाडि पूर्वपरीक्षण (Pretest) पनि गरिन्छ । यसवाट प्रश्नमा रहेको कमजोरीहरू हटाउन सहयोग पुग्छ ।

प्रश्न विश्लेषण पछि प्रश्नहरूको सनोट र परिमार्जन गरिन्छ । प्रश्न विश्लेषणले प्रश्नको गुण वा दोष त सुनिश्चित गर्छ नै यसले निम्न कुरालाई समेत सहयोग गर्छ:

- परीक्षा परिणाम बारे छलफलको आधार तयार पार्छ ।
- सुधारात्मक कार्यका लागि आधार तयार पार्छ ।
- परीक्षण निर्माणमा दक्षता बढाउछ ।
- प्रश्नको स्तर पत्ता लाग्दछ ।

ख) प्रश्न विश्लेषणका तरिकाहरू:

प्रश्न विश्लेषणमा हरेक प्रश्नको कठीनाइस्तर, विभेदकारी शक्ति र बहुवैकल्पिक प्रश्नको विकल्पको प्रभावकारिता पत्ता लगाइन्छ । प्रश्न विश्लेषण तरिका निम्नानुसार गर्न सकिन्छ ।

- विद्यार्थीहरूको प्राप्ताङ्कको आधारमा उत्तरपूस्तिकाको अंक उच्चतमदेखि क्रम मिलाएर न्यूनतम्सम्म राखिन्छ । अर्थात् सबैभन्दा बढी प्राप्ताङ्क भएको सुरुमा र क्रमश: त्यस भन्दा कम गर्दै अन्तमा सबैभन्दा कम प्राप्ताङ्कलाई राखिन्छ ।
- रास र स्टेनका अनुसार प्रश्न विश्लेषण गर्दा विद्यार्थीहरूले प्राप्त गरेको अंकको आधारमा पहिलो समूहमा उच्च अंक प्राप्त गर्ने, दोस्रो समूहमा साधारण वा औसत अंक प्राप्त गर्ने, दोस्रो समूहमा साधारण वा औसत अंक प्राप्त गर्ने र तेस्रो समूहमा न्यून अंक प्राप्त गर्ने विद्यार्थीहरूको सूची रहन्छ । यसमा क्रमश: २७%, ४६% र २७%

विद्यार्थीहरू हुन्छन् र पनि प्रश्न विश्लेषण गर्दा माथिलो २७% र तल्लो २७% विद्यार्थीको उत्तर पुस्तिका सनोट गरि प्रश्न विश्लेषण गरिन्छ ।

प्र.नं.	माथिल्लो समूह										तल्लो समूह										C	P	D
रो.नं.	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०			
१. (क)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20	100	0
(ख)	√	√	√	√	√	√	√	o	√	√	√	o	√	o	o	√	√	√	√	√	16	80	0.2
(ग)	√	√	√	√	√	o	o	√	√	√	√	√	o	o	√	√	√	o	√	o	14	70	0.2
२. (क)	√	√	√	√	o	o	√	o	√	√	√	o	√	√	√	√	√	o	√	√	15	75-	0.1
(ख)	√	√	√	o	√	o	√	√	√	√	√	√	o	o	o	√	√	√	√	√	15	75	0.1
(ग)	√	√	√	√	√	√	o	o	o	o	o	o	o	√	√	√	o	√	√	o	10	50	0.4
३. (क)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	o	o	√	o	17	85	0.3
(ख)	√	√	√	√	√	√	√	√	o	√	√	o	o	√	o	√	o	√	o	o	13	65	0.5
(ग)	√	√	√	√	√	√	√	√	o	o	o	o	o	o	o	√	o	√	o	o	10	50	0.6
(घ)	√	o	√	√	√	√	√	√	o	√	o	o	o	√	√	√	o	o	o	√	10	50	0.2
४. (क)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	o	o	o	√	o	o	√	√	15	75	0.5
(ख)	√	o	o	√	√	o	√	√	o	o	√	o	o	√	√	√	√	√	√	√	12	60-	0.2
(ग)	√	√	√	√	o	√	√	√	√	o	o	o	o	o	√	o	o	√	o	o	11	55	0.5
(घ)	√	√	√	√	√	√	√	o	√	o	√	√	√	o	o	√	o	o	o	o	12	60	0.5
५. (क)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	o	√	√	√	o	√	√	√	√	16	80	0.4
(ख)	√	o	√	√	√	√	√	o	√	√	o	√	√	√	√	√	√	√	√	o	16	80-	0.2
(ग)	√	√	o	√	√	√	√	√	o	√	√	√	o	o	√	√	o	o	√	o	13	65	0.3
(घ)	√	√	√	o	√	√	o	√	√	√	√	√	√	o	√	o	o	√	√	√	13	65	0.2

तालिकामा उल्लेख भएको माथिल्लो समूह र तल्लो समूहका विद्यार्थीहरूले हरेक प्रश्नमा प्राप्त गरेको अंकको आधारमा प्रश्नको कठिनाइस्तर र विभेकीकरण शक्ति पत्ता लगाइन्छ ।

तालिकामा उल्लेखित C ले ठिक उत्तर P ले कठीनाइस्तर र D ले विभेदीकरणलाई जनाउँदछ ।

कठिनाईस्तर (Index of difficulty) निकाल्ने तरिका:

P- value (कठिनाईस्तर) = $\frac{\text{माथिल्लो समूहको ठिक उत्तर सङ्ख्या + तल्लो समूहको ठिक उत्तर सङ्ख्या}}{\text{माथिल्लो र तल्लो जम्मा विद्यार्थी सङ्ख्या}}$

उपरोक्त सुत्रको आधारमा कठिनाईस्तर ० देखि १०० सम्म हुन आउँछ । ० र १०० मान भएको प्रश्न मूल्यहिन हुन्छ । यसले कुनै प्रकारको स्तर निर्धारण गर्न सक्दैन । अर्थात ० मान भए अत्यन्त कठिन र १०० मान भए अति सरल भन्ने बुझिन्छ । त्यसैले प्रश्नहरूको P को मान १० भन्दा बढी र ९० भन्दा कम हुनुपर्छ । प्रश्नहरू तयार पार्दा २५% कठिन, २५% सरल र ५०% मधयम खालको बनाइने चलन छ । अर्थात P को मान ५० को नजिक भएमा प्रश्न स्तरीय मानिन्छ ।

शिक्षक साथी तपाई पनि आफ्ना विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्कलाई समूहगन रूपमा मिलाई P-value निकाल्न अभ्यास गर्नुहोस् र जति उपयुक्त कठिनाइस्तर हुन्छ त्यस्ता प्रश्नलाई मान्यता दिदै अन्य प्रश्नलाई सुधार गरि आउँदा परीक्षामा प्रयोग गर्नुहोस् ।

विभेदकारी शक्ति निकाल्ने तरिका:

D- value = $\frac{\text{माथिल्लो ठिक उत्तर सङ्ख्या – तल्लो ठिक उत्तर सङ्ख्या}}{\text{माथिल्लो वा तल्लो समूहमा विद्यार्थी सङ्ख्या}}$

उपरोक्त सुत्रको आधारमा D-value (+१) देखि (–१) को विचमा हुन्छ । ० को मान धनात्मक भएमा राम्रो विद्यार्थीले प्रश्नको हल गरेको मानिन्छ भने ऋणात्मक तिर भएमा नराम्रो विद्यार्थीले प्रश्नको हल गरेको मानिन्छ । ० को मान ०.३० भन्दा कम भएमा प्रश्न राम्रो मानिदैन ।

बहुवैकल्पीक प्रश्नमा विकर्षकहरू (विकल्पहरू) को प्रभावकारीता विश्लेषण गर्ने तरीका:

बहुवैकल्पीक प्रश्नहरूमा भएका विकल्पलाई विकर्षक भनिन्छ । यस्ता प्रश्नमा एउटा विकल्प सहि र अरु सबै गलत हुन्छन् । सहि विकल्पले जान्ने विद्यार्थी र गलत विकल्पले नजान्ने विद्यार्थीलाई आकर्षण गर्नु पर्छ । विद्यार्थीको उत्तर पुस्तिकाको अवलोकन गरेर विकल्पको प्रभावकारीता अनुमान गर्न सकिन्छ । जस्तै:- तलको तालिकामा 'ख' विकर्षक सहि हो । माथिल्लो समूह अर्थात जान्ने विद्यार्थीहरू मध्ये २ जनाले र तल्लो समूह अर्थात नजाने समूहका १ जनाले विकर्षण "क" लाई रोजे । यहाँ नजान्ने समूहलाई भन्दा जान्ने समूहकालाई आकर्षण गरेको देखिन्छ तसर्थ यो विकल्प परीमार्जन गर्नु पर्छ । विकलप 'ख'ले माथिल्लो समूहका ८ जना र तल्लो समूहका २ जनालाई आकर्षण गरेकोले यो विकल्पको प्रावकारीता सहि छ । विकल्प 'ग' लाई तल्लो समूहका ७ जनालाई आकर्षण गरेको छ त्यसैले यो विकल्प प्रभावकारी छ । विकल्प 'घ' गलत भएर पनि कमजोर विद्यार्थीलाई आकर्षण गर्न सकेको छैन । तसर्थ विकर्षण 'क' र 'घ' लाई सुधार गर्नु पर्छ ।

समूह	विकर्षकहरू			
	क	ख	ग	घ
माथिल्लो १० जना	२	८	०	०
तल्लो १० जना	१	२	७	०

ग) उत्तर कुञ्जीकाको महत्व र निर्माण गर्ने तरिका:

उत्तर कुञ्जीकाको महत्व:

- परीक्षकलाई परीक्षण गर्न सजिलो हुन्छ ।
- परीक्षकको व्यक्तिगत मनोवृत्ति हावी हुँदैन ।
- परीक्षणमा एक रूपता आउँछ ।

घ) उत्तर कुञ्जीका तयार पार्ने तरिका:

- वस्तुगत प्रश्नमा उत्तर सोझै लेखेर उत्तर कुञ्जीका बनाइन्छ ।
- विषयगत प्रश्नमा भने उत्तरकुञ्जीकाको योजना बनाइन्छ । आधार तयार पारिन्छ र निर्देशन दिइन्छ ।

विशिष्टीकरण तालिका निर्माण र प्रयोग पाठमा दिइएको प्रश्नको निम्नानुसार बनाइएको उत्तर कुञ्जीका अध्ययन गर्नुहोस् ।

उत्तर कुञ्जिका

समूह "क"

१. अशिक्षा, छोराको चाहना, चाँडो विवाह, बहुविवाह, छोराको महत्व आदिमध्ये एउटा लेखमा -१
२. महिनावारी बन्द हुने लेखेमा -१
३. दुर्गन्ध आउँदैन -१
४. बेसिलरी आउँ - "हिस्टोलाटिका" भन्ने जीवाणुबाट हुने कुरा लेखेमा -१
५. कन्डोम लेखेमा -१
६. आत्म यथार्थकरण लेखेमा -१
७. भौतिक, सामाजिक, आर्थिक र मानवीय स्रोतमध्ये कुनै एक लेखेमा -१
८. वस्तु तथा सेवाको प्रयोग, भण्डारण लेखेमा -१
९. भौतिक पक्ष र जैविक पक्ष लेखेमा -१
१०. हिमाली क्षेत्र लेखेमा -१

समूह "ख"

११. जनसङ्ख्या शिक्षाका निम्न महत्वमध्ये ३ ओटा लेखेमा -३
क) जनसङ्ख्या वृद्धिको समस्याबाट बच्न मद्दत गर्छ।
ख) जनसङ्ख्या शिक्षाले सानो परिवार बनाई सुखी जीवन यापन गर्न मद्दत गर्छ।
ग) परिवारको लालनपालनमा मद्दत गर्छ।
घ) जनसङ्ख्यासम्बन्धी ज्ञान, अभिवृत्ति र व्यवहारमा परिवर्तन गर्छ।
ङ) गुणस्तरीय जीवन यापन गर्न मद्दत गर्छ।

१२. तीव्र जनसङ्ख्या वृद्धिबाट सामाजिक पक्षमा पर्ने निम्नअसरहरू लेखमा -३
क) स्वास्थ्य सेवा र सुविधामा पर्न जाने असर लेखेमा -१
ख) शिक्षामा पर्ने असर लेखेमा -१
ग) रोजगारीमा पार्ने असर लेखेमा -१

१३. नवीकरणीय र अनवीकरणीय प्राकृतिक स्रोतका निम्नलिखित उदाहरणमध्ये कुनै तीनओटा लेखमा -०.५×६=३
नवीकरणीय - स्वच्छ हावा, स्वच्छ पानी, उर्वर माटो, पशुपन्छी, वनस्पति
अनवीकरणीय - खनिज, इन्धन, धातु, कोइला, पेट्रोल

१४. धार्मिक तथा सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षण गर्नु पर्ने निम्न कारणहरू उल्लेख गरेमा -३
क) मूल्यमान्यताको बढावा गर्ने र पैचलित संस्कारको विशेषता सम्बन्धी उल्लेख गरेमा -१
ख) संस्कृति जोगाउने कुरा लेखेमा -१
ग) देशको पहिचानमा सघाउ पुऱ्याउने कुरा लेखेमा -१

१५. रजस्वला हुँदा ध्यान दिनुपर्ने निम्नमध्ये कुनै उपायहरू लेखेमा -३
क) व्यक्तिगत सरसफाइमा ध्यान दिने
ख) धेरै गाह्रो काम गर्नुहुँदैन
ग) सन्तुलित भोजन खानुपर्छ
घ) शारीरिक पीडा भएमा सुतिरहनु हुँदैन ।
ङ) सफा, नरम कपडा वा सेनिटरी प्याड प्रयोग गर्नुपर्छ ।

१६. अव्यवस्थित चर्पीबाट वातावरणमा पर्ने असरहरू:
क) वरपरको स्थामा प्रदूषण हुने -१
ख) वायू तथा जल प्रदूषण हुने -१
ग) रोगको बृद्धि हुने -१
(यस्तै प्रकारका असरहरू लेखेमा प्रति असर १ अङ्का दरले बढिमा ३ अङ्क दिने ।)

१७. सामान्य रक्तस्राव हुँदा अपानउनु पर्ने निम्न प्राथमिक उपचारहरू कुनै ३ लेखेमा -३
क) घाउलाई राम्ररी सफा गर्ने
ख) रक्तस्राव रोक्ने
ग) काटिएका घाउका भागलाई जोड्नुपर्छ
घ) सफा कपडा वा व्यान्डेज लगाउनुपर्छ

१८. जनसङ्ख्या नियन्त्रण गर्ने उपायहरू
क) जन्मान्तरको बारेमा लेखेमा -१.५
ख) उपयुक्त उमेरमा विवाहका बारेमा लेखेमा -१.५

१९. बृद्ध आमाबाबु तथा हजुरबुबाको हेरचाह सम्बन्धी निम्न तरिकाहरू लेखेमा -३
क) आहारसम्बन्धी कुरा लेखेमा -१
ख) स्वास्थ्योपचारसम्बन्धी उल्लेख गरेमा -१
ग) शारीरिक व्यायमसम्बन्धी कुरा उल्लेख गरेमा -१

२०. गुणस्तरीय जीवनका निम्न तत्वहरू मध्ये कुनै छ ओटा लेखेमा ०.५×६= ३
क) पोसिलो खाना
ख) परिवारको आकार
ग) स्वास्थ्य
घ) सरसफाइ
ङ) शिक्षा
च) परिवारको राय
छ) सुरक्षा र बचत

२१. भविष्यको पुस्ताका आवश्यकताहरूलाई बाधा नपर्ने गरी विकास कार्यहरू गर्दै वर्तमान पिँढिका आवश्यकताहरू परिपूर्ति गरिन्छ भनी लेखेमा -२

२२. विकास निर्माण कार्यका निम्न मध्ये कुनै ३ ओटा महत्व लेखेमा ३×१= ३

क) आर्थिक उन्नति

ख) जीवनस्तर उठाउने

ग) आवश्यक वस्तुहरूको उपलब्धता

घ) वातावरणको सन्तुलन

ङ) सामाजिक सन्तलन

च) मानवीय दक्षताको विकास

छ) प्रविधिको विकास

२३. स्तरीय खाना भनेको स्वास्थ्यलाई खराब नगर्ने तथा मिसावट रहित खाना भनी लेखेमा -३

२४. मातृशिशु स्वास्थ्य हेरचाहका महत्व निम्न बुँदाहरू सहित लेखेमा -३

क) सुरक्षित गर्भधारणमा मद्दत गर्ने कुरा उल्लेख गरेमा -१

ख) आमा तथा शिशुको स्वास्थ्य रक्षा हुने तर्क दिएमा -१

ग) खोप आदिको कुरा उल्लेख गरेमा -१

२५. सामुदायिक स्वास्थ्यको निम्न परिचय लेखेमा -१

समुदायको विकासका लागि समुदायका व्यक्तिहरूकै सक्रियतामा विद्यमान स्वास्थ्यसम्वन्धी समस्या पहिचान गरी समुदायकै सक्रियतामा समाधान गर्ने कार्यलाई सामुदायिक स्वास्थय भनिन्छ । सामुदायिक स्वास्थ्यका निम्न २ महत्व लेखेमा - २ अङ्क दिने ।

क) स्वस्थ्य वातावरण सिर्जना गर्नमा सघाउने कुरा लेखेमा -१

ख) स्वस्थ्य जनशक्ति तयार हुने कुरा उल्लेख गरेमा -१

त्यस्तै स्वास्थ्य सेवा उपलब्धता, समाज सेवाको भावना जस्ता कुराहरू लेखेमा प्रति महत्व १ अङ्कका दरले बढिमा २ अङ्क दिने ।

२६. जैविक विविधता संरक्षणका सम्बन्धमा निम्न कुरा लेखेमा । -३

क) जैविक विविधतासम्बन्धी ज्ञान हासिल गरी कार्यक्रम तय गर्ने कुरा लेखेमा -१

ख) स्थानीय व्यक्तिहरूलाई सचेत बनाउने र प्रचारप्रसार सम्बन्धी कुरा लेखेमा -१

ग) स्थानीय तहमा संघ संस्थाको भूमिका बढाउने कुरा लेखेमा -१

त्यस्तै धार्मिक महत्व र विविधता संरक्षणका कुरा लेखेमा, संरक्षणसम्वन्धी नियम कानूनको व्यवस्था सम्बन्धी कुराहरू लेखेमा प्रति उपाय १ अङ्कका दरले बढिमा ३ अङ्क दिने ।

२७. पृथ्वीको स्याहर भन्नु नै मानव जातिको स्याहार हो भन्ने सन्दर्भमा:

क) पृथ्वी र मानव जीवनको सम्बन्ध बताएमा -१

ख) प्राणीको आश्रय स्तलका रूपमा पृथ्वीमा हुने कुरा लेखेमा -१

ग) प्राणी तथा वनस्पतिको निरन्तरता सम्बन्धी कुरा लेखेमा -१

समूह "ग"

२८. क) जनसङ्ख्या वृद्धि विभिन्न जनगणनामा कसरी भएको छ भनी लेखेमा -३

जनसङ्ख्या दोब्बर हुने समय निकालेमा -२

ख) वंशानुक्रम, लिङ्ग, ढल्केको उमेर, रोग, पोषणस्तर, स्वास्थ्य शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा र सुविधा वा अन्य उपयुक्त ५ ओटा तत्व लेखेमा ०.५×५=२.५

कुनै एकको वर्णन गरेमा । -२.५

२९. क) लागूपदार्थ भन्नाले कुनै पदार्थ जसको सेवनबाट प्राणीको क्रियाकलापमा एक वा बढि परिवर्तन ल्याउँछ भनी लेखेमा -२

सेवन गर्नाले निम्न कारणहरू मध्ये कुनै ३ ओटा लेखेमा -३

लहलहैमा, दवावमा, अनावश्यक चिन्ताबाट मुक्त हुन, देखासिकी, सङ्गतबाट, नक्कल गर्ने हुँदा आदि ।

ख) झाडापखालाको निम्न परिचय लेखेमा -१

दिनमा तीन चार पटक पातलो दिसा लाग्नुलाई झाडापखाला भनिन्छ ।

यसबाट बच्ने निम्न चारओटा उपाहरू लेखेमा -४

- व्यक्तिगत सरसफाईमा ध्यान दिने
- चर्पीमा मात्र दिसा गर्ने.
- दिसा गरिसकेपछि र खाना खानुअघि हात साबुन पानीले धुने
- सफा सुरक्षित पानी पिउने
- झिंङ्गा भन्केका, बासी सडेगलेका खाना नखाने आदि ।

३० क) सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षणका सम्बन्धमा चेतना, प्रचारप्रसार शिक्षण संस्थाको संलग्नता, सहभागिता व्यवहारिक र विकास सहिष्णुता, संस्थागत विकास रेखदेख विज्ञान तथा प्रविधिको प्रयोग शैक्षिक र सांस्कृतिक कार्यक्रम कानुनी व्यवस्था आदि मध्ये कुनै ५ ओटाको पक्षहरूको बारेमा लेखी सङ्क्षिप्त रूपमा वयान गरेमा प्रति उपाय १ अङ्का दरले बढिमा ५ अङ्क दिने ।

ख) पहाडी तथा हिमाली प्रदेशको वनस्पति र प्राणीका जैविक पक्षबीच तुलना गरी लेखेमा -५

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) अघिल्लो पाठमा तपाईंले तयार पारेको नमुना प्रश्नपत्रको उत्तरकुञ्चिका तयार पर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: परीक्षणको लागि विषय क्षेत्रको छनोट

१. उद्देश्यः

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) विद्यार्थीहरूमा अपेक्षा गरिएका व्यवहारिक परिवर्तनहरूका क्षेत्र पत्ता लगाउन,

ख) संज्ञानात्मक क्षेत्रका तहहरू भन्न र यस तहका प्रश्नपत्र तयार पार्न,

ग) भावनात्मक क्षेत्रका तहहरू बताउन र यस तहका प्रश्नपत्र तयार पान,

घ) मनोक्रियात्मक क्षेत्रका तहहरू बताउन र यस तहका प्रश्नपत्र तयार पार्न

२. विषयवस्तुः

के परीक्षण गर्ने ? प्रश्नको सम्बन्ध विषयवस्तु र यसको क्षेत्रको सनोटसँग सम्वन्धित छ । विद्यालय शिक्षण कार्यक्रमअन्तर्गत विद्यार्थीहरूलाई निश्चित उद्देश्यको परिपूर्ति गर्न विषयवस्तुको शीर्षकअन्तर्गत विभिन्न सिकाइ अनुभवहरू प्रदान गरिन्छ । यी सिकाइ अनुभवहरू प्रदान गर्नुको उद्देश्य विद्यार्थीमा निश्चित ढाँचाअनुसारको व्यवहार परिवर्तन गरी यिनीहरूको निश्चित तवरको व्यक्तित्व विकास गर्नु हो । कुनै पनि परीक्षणले पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेको व्यावहारिक परिवर्तनहरू विद्यार्थीले केकति मात्रामा प्राप्त गरे भन्ने तथ्यको निक्यौल गर्दछ । परीक्षण निर्माणात्मक, निर्णयात्मक अथवा सुधारात्मक जुनसुकै उद्देश्यले गरिए तापनि यिनीहरूले विद्यार्थीद्वारा पाठ्क्रमअन्तर्गतका विषयवस्तुले प्रदान गरेको सिकाइ अनुभवहरूको उपलब्धिको मात्राको मापन गर्दछ । यी परीक्षणहरू कार्यक्रम चलिरहेको वेला अथवा कार्यक्रमको अन्त्यमा लिइन्छन् र कुनै परीक्षणको योजना तयार गर्दा उक्त परीक्षणले पाठ्यक्रमअन्तर्गतको केकति विषयवस्तु समेट्नु पर्ने हो, यी विषयवस्तू अन्तर्गतका कुनकुन व्यवहारिक परिवर्तनको मापन गर्ने हो आदि निर्णयहरू लिनुपर्दछ ।

क) संज्ञानात्मक क्षेत्र (Cognitive Domain)

कुनैपनि विषयवस्तुले निम्नानुसारका क्षेत्रमा व्यवहारिक परिवर्तनको अपेक्षा लिएको हुन्छ । प्रश्न निर्माण गर्दा यी क्षेत्रहरूमा व्यवहारिक परिवर्तनहरू मापन गर्न प्रश्न तयार गर्नुपर्दछ । विषयवस्तुले व्यक्तिको ज्ञानमा परिवर्तन ल्याउने उद्देश्य लिएको हुन्छ । यी उद्देश्यहरूलाई निम्न तहमा विभाजन गर्न सकिन्छ:

१) ज्ञान (Knowledge): कुनै पनि तथ्य, विचार, घटना, सिद्धान्त, विधि आदिको स्मरणसम्बन्धी ज्ञान तहको क्षेत्रमा पर्छ ।

२) बोध (Comprehension): यस विषयवस्तुअन्तर्गत व्यक्तिले कुनै तथ्य, घटना, सूचनाले सामान्यरूपमा के भन्न खोजेको छ त्यो थाहा पाउनेसँग सम्बन्धित उद्देश्यहरू पर्दछ ।

३) प्रयोग (Application): यस अन्तर्गत आफूले जानेका र बुझेका ज्ञानको आधारमा विचार, सिद्धान्तलाई प्रयोग गर्न सके नसकेको थाहा पाउने उद्देश्यहरू पर्दछन् ।

४) विश्लेषण (Analysis): कुनै पनि विषयवस्तुहरूलाई अर्थपूर्णरूपमा विभिन्न भागमा विभाजित गरी त्यसको संरचनाबारे जान्ने र भागहरूको सम्वन्ध जान्नेसँग सम्बन्धित उद्देश्यहरू यसअन्तर्गत पर्छन् ।

५) संश्लेषण (Synthesis): विभिन्न तत्वहरूलाई समेटेर नयाँ तथ्यपूर्ण, विषयको संरचना सम्बन्धी उद्देश्यहरू यसअन्तर्गत पर्दछन् ।

६) मूल्याङ्कन (Evaluation): कुनै पनि सामग्री, सूचना, जानकारी आदिको लेखाजोखा गर्नुसँग सम्बन्धित विषयवस्तुहरूलाई यस तहले समेट्छ ।

ख) भावनात्मक क्षेत्र (Affective Domain)

यस क्षेत्रअन्तर्गत विषयवस्तुले व्यक्तिको भावना, अनुभव, संवेदना, मूल्य धारणा, स्वीकृत र अस्वीकृत व्यवहार आदि कुराहरूसँग सम्बन्धित उद्देश्यहरू समेट्छ । यसको निम्न तहहरू छन्:

१) प्राप्त गर्नु (Receiving/Attending): यसअन्तर्गत कुनैपनि कुरा, सामग्री, घटनाप्रति संवेदनशील हुनु र त्यसप्रति ध्यान दिने इच्छा प्रकट हुने कार्य पर्छ ।

२) प्रतिक्रिया गर्नु (Responding): यस तहमा व्यक्तिले खालि ध्यान दिने इच्छा मात्र होइन सक्रियरूपमा कुनै तथ्य घटनाप्रति प्रतिक्रिया व्यक्त गर्छन् ।

३) मूल्य प्रदानगर्नु (Valuing): यस तहमा व्यक्तिले कुनै वस्तु, घटना वा व्यवहारको मूल्य सुनिश्चित गर्दछ । अतः महत्व, मूल्यसम्बन्धी उद्देश्यहरू यस तहमा पर्दछन् ।

४) सङ्गठन (Organisation): आफ्नो मूल्य, मान्यता, महत्वहरूलाई एकात्मक पद्धति (Cohesive system) मा पुनसङ्गठन गर्ने कार्य यसअन्तर्गत पर्छ ।

५) चारित्रीकरण (Characterisation): आफ्नो मूल्य, मान्यतालाई सङ्गठन गरी त्यही अनुरूप जीवनयापन गर्न र त्यस्तो चरित्रको निर्माण गर्ने कार्यसँग सम्वन्धित उद्देश्यहरूलाई यस तहले समेट्छ ।

ग) मनोक्रियात्मक क्षेत्र (Psychomotor Domain)

यस तहको उद्देश्य र विषयवस्तुअन्तर्गत शरीरका अङ्गहरू, मांसपेशीहरूको विकास र सञ्चालनका साथै त्यस्तो सञ्चालनलाई संयोजन गर्ने उद्देश्यहरू पर्दछन् । यस क्षेत्रका निम्न तहहरू छन्:

१) प्रत्यक्षीकरण (Perception) :- कुनै पनि वस्तु, सामग्री आदिप्रति जागरुक (aware) हुने कार्यसँग सम्बन्धित उद्देश्य यसअन्तर्गत पर्छ ।

२) तयारी (Set) :- प्रत्यक्षीकरणमार्फत प्राप्त जानकारीको आधारमा कुनै विशेष कार्य गर्नको लागि तयारी अवस्थामा रहने कार्य यर तहमा पर्छ ।

३) निर्देशित प्रतिक्रिया (Guided Response) :- यस तहअन्तर्गत व्यक्तिले आफ्नो मानसिक संरचनाको निर्देशानुसार कार्य गर्ने क्षमता प्राप्त गर्दछ ।

४) यान्त्रिकीय कार्य (Mechanism) :- यसमा व्यक्तिले उत्तेजनाको लागि स्वचालित प्रतिक्रियाहरू प्रदर्शन गर्न सिक्दछ ।

५) जटिल प्रतिक्रिया (Complex Overt Response) :- व्यक्तिले आफैले जटिल कार्यमा पार्ने कुनै कठिनाइ विना समय र। शक्तिको कम मात्र प्रयोग गरेर गर्ने क्षमता यस तहको उद्देश्यअन्तर्गत पर्छ ।

६) अनुकूलन (Adoptation) :- यस तहमा आफूले सिकेका सिपहरूलाई आवश्यक परेको कुनै पनि बेलामा आवश्यकताअनुसार गर्न सक्छ । यससम्बन्धी उद्देश्य अनुकूलन तहमा पर्छन् ।

७) मौलिकता (origination) :- आफूले सिकेके गरेको सिपको आधारमा कुनै नौलो सिप, कार्य आदिको उत्पत्ति गर्ने कार्य यस तहअन्तगएत पर्छ ।

उक्त तीन प्रकारको क्षेत्र (Domain) लाई ध्यान दिने हो भने कुनै पनि विषयको परीक्षण गर्दा त्यसअन्तर्गत कस्ता कुराको के परीक्षण गर्ने भन्ने निर्णय गर्न सजिलो पर्छ । उदाहरणको लागि विज्ञान विषयको उपलब्धि परीक्षण बनाउने भए कस्ता विषयवस्तु राख्ने जस्तैः संज्ञानात्मक क्षेत्रका विषयवस्तु राख्ने भए कुन तहको विषयवस्तु समेटेर प्रश्नहरू बनाउने ज्ञान तह वा बोध तह वा मूल्याङ्कन तह । त्यस्तै भावनात्मक तह वा मनोक्रियात्मक तहको विषयवस्तुहरू पनि आवश्यकता अनुसार सनोट गर्न सकिन्छ ।

सामान्यतया विद्यालयीय कार्यक्रममा लिखित उपलब्धि परीक्षण मात्र बढी जोड दिइने भएकोले परीक्षणको योजना र निर्माणको लागि संज्ञानात्मक क्षेत्रका विषयवस्तुहरूलाई परीक्षणमा विशेष जोड दिएको पाइन्छ । त्यस्तै केही मात्रामा भावात्मक क्षेत्रको पनि परीक्षण गर्नको लागि त्यस्तै तहमा विषयवस्तुहरू समावेश भएका केही परीक्षणहरू पनि प्रयोग गरिएको पाइन्छ । जस्तैः भावात्मक क्षेत्रमा परीक्षणको लागि धारणा मापन (Attitude scale), रुचिसम्बन्धी परीक्षण (Interest Inoventory) आदिहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । अवलोकन तथा प्रयोगात्मक जाँचद्वारा सीप तहको व्यवहारलाई जाँच्न सकिन्छ । तथापि लिखित परीक्षणमा पनि यस्ता प्रश्नहरू समेट्नु पर्दछ, जसले विषयवस्तुअन्तर्गतको संज्ञानात्मक क्षेत्रको साथै मनोक्रियात्मक र भावात्मक क्षेत्रको व्यवहार परिवर्तन पनि मापन गर्न सकोस् । यस कार्यको लागि विशिष्टीकरण तालिका निर्माण गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

क) सज्ञानात्मक, भावनात्मक र मनोक्रियात्मक क्षेत्रका दुईदुई ओटा प्रश्नहरू तयार पार्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: परीक्षाको लागि योजना र संचालन

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) परीक्षाको लागि योजना तयार पार्ने चरणहरू वताउन ।

ख) परीक्षा संचालनमा ध्यान दिनु पर्ने कराहरू वताउन ।

२. विषयवस्तु:

क) परीक्षाको लागी योजना तयार पार्ने चरणहरू:

विद्यार्थीहरूको उपलब्धि मूल्याङ्कनको लागि नियमित रूपमा शिक्षक निर्मित परीक्षाहरु विद्यालयमा संचालन भई रहन्छन् साथै विद्यार्थीहरूको लागि चौतर्फी विकास गराउन यस्ता परीक्षाहरू पनि संचालन भइरहनु पर्दछ । यस्ता परीक्षाहरूले विद्यार्थीहरूको प्रगतिमा सहयोग पुग्ने, भावि योजनाको लागि दिशा निर्देश गर्ने कार्यमा समेत सहयोग पुग्दछ ।

परीक्षा योजना अन्तरगत परीक्षा कार्यक्रमको उद्देश्य, आवश्यकता, संचालन, परीक्षण, प्राप्ताङ्को विश्लेषण तथा व्याख्या, प्रतिवेदन तयारी र आवश्यक सुधारात्मक उपायहरू समेत समावेश वृहत योजना पर्दछ । परीक्षण योजनाका विभिन्न चरणहरु हुन सक्छन् तथापी निम्न चरणहरू अपनाउन सकिन्छ ।

➢ उद्देश्यहरूको निर्धारण (Determination of objectives) :

परीक्षा योजनाको सुरुको चरण उद्देश्य निर्धारण गर्नु हो । परीक्षा कार्यक्रम योजना सामान्य तया निम्न उद्देश्यहरूको वरिपरी रहेर तयार हुनुपर्छ ।

- शिक्षण सिकाई कृयाकलापमा सुधार ।
- पाठ्यक्रममा सुधार ।
- अपेक्षित शैक्षिक तथा व्यावसायीक/पेसागत सिप विकासमा मार्गदर्शन ।

➢ परीक्षण कार्यक्रमको निर्माण (Development of testing programmes):

यस अन्तरगत कस्ता प्रकारका प्रश्नहरू बनाउने ? कतिवटा हुने ? तहकस्ता कस्ता हुने ? आदि कुरा पर्दछ । साथै निम्न कुराहरूलाई ख्याल गरि परीक्षण कार्यक्रम तयार पार्नुपर्छ ।

- परीक्षा लिन संस्थालाई जानकारी चाहिने क्षेत्रहरू,
- जानकारी लिनुपर्ने कारण,
- जानकारीको लिन प्रयोग गर्ने साधनहरू,
- जानकारी निरन्तर लिनुपर्ने हुँदा समय र विद्यार्थीको तत्परतालाई ख्याल गर्नुपर्छ,
- परीक्षापछि त्यसको विश्लेषण र पृष्ठपोषण लिने दिने गर्नुपर्छ ।

  आदि ।

- **परीक्षण पुस्तकालयको व्यवस्थापन (Organization of test Library):**
  परीक्षणको लागि साधनहरू आवश्यकता अनुसार सुधार, परीमार्जन, भण्डारण जस्ता कुराहरू व्यवस्थापनमा पर्छ । व्यवस्थापनले परीक्षणका साधनहरूको किसिम र सङ्ख्या जस्ता कुरालाई समेत ख्याल गरि संकलन गर्न सहयोग गर्छ । जसबाट आवश्यकता अनुसार परीक्षण प्रयोग गर्न सहयोग पुग्छ ।

- **दक्ष जनशक्तिको सनोट (Solution of appropriate person):**
  परीक्षा संचालन, उत्तरपुस्तिका संकलन, परीक्षण, प्राप्ताङ्को विश्लेषण र व्याख्या, नतिजाको अभिलेख तयार पारी राख्ने, प्रतिवेदन तयारी र नतिजाको प्रयोग जस्ता कार्य गर्न कार्य प्रकृती अनुसार दक्ष, कुशल र इमान्दार व्यक्तिको जिम्मेवारी तोकिनु आवश्यक छ ।

- **परीक्षणको संचालन (Test Administration):**
  यस अन्तरगत समय तालिका तयार पार्ने, विद्यार्थीहरूलाई परीक्षाको जानकारी गराई तयार पार्ने, परीक्षा स्थलको भौतिक एवं मनोवैज्ञानिक वातावरण परीक्षाको लागि अनुकुल बनाउने, संचालन गर्ने, परीक्षण, अंकन र नतिजाको अभिलेख र कमि कमजोरी पहिचान गर्ने गरि परीक्षा संचालन गरिनुपर्छ ।

- **परीक्षण नतिजाहरूको प्रतिवेदन तयार गर्नु (Reporting the test result):**
  विद्यार्थीको परीक्षण नतिजाको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सरोकार राख्ने व्यक्ति र संघ संस्थालाई आवश्यक सूचना दिन सरल, स्पष्ट भाषामा प्रयाप्त रेखाचित्र ग्राफ, पाइचार्ट आदिमा उल्लेख गरि तयार पार्नु पर्छ ।

- **सुधारात्मक उपायहरूको व्याख्या गर्नु (Organizing Remedial measure):**
  विद्यार्थीहरूको प्राप्ताङ्कलाई आधार मानेर गुणात्मकता निर्धारण गर्न साथै विद्यार्थीहरूको स्तर निर्धारण समेत गरिन्छ । ज्ञान, सिपको बारेमा विश्लेषण पनि गरिन्छ । विद्यार्थीहरूको सिकाई वातावरण, शिक्षकको क्षमता, पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकको समेत प्रभावकारीता हेरिन्छ र भावी सुधारको उपायहरू पत्ता लगाइन्छ । जस्तैः शिक्षक तालिम, थप सन्दर्भ सामग्रीको व्यवस्था, थप कोचिङ कक्षा पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकमा सुधार आदि ।

  (शिक्षक साथिहरू तपाइहरू पनि परीक्षा संचालनको लागि आफ्नो विद्यालयका परिस्थितिलाई ख्याल गरी योजना बनाउनुहोस् र योजना अनुसार कार्यन्वयन गर्नुहोस् ।

ख) परीक्षा संचालनमा ध्यानदिनु पर्ने कुराहरू:

परीक्षाको लागि सम्पूर्ण प्रकृयाहरू विधिवत् र चरणवद्ध भएपनि संचालन राम्ररी गर्न सकिएन भने, यसको उद्देश्य प्राप्त हुदैन । विद्यार्थीहरूले वर्षौ लगाएर अध्ययन गरी सिकेका ज्ञान, सिप र उच्च दक्षताहरूको प्रस्तुती छोटो समयमा हुने हुँदा उपयुक्त वातावरण नभए विद्यार्थीहरूले नसिकेको होकी भन्ने प्रश्न उठ्न सक्छ र समग्र शैक्षिक कार्यक्रम प्रति प्रश्न चिन्ह लाग्न लाग्न सक्छ । तसर्थ निम्न कुरामा ध्यान दिइ परीक्षा सञ्चालन गर्नुपर्छ ।

➢ भौतिक वातावरण:
- परीक्षा भवन शान्त, राम्रो र स्वस्थ्य हुनुपर्छ ।
- विद्यार्थीहरूको उचाई, सङ्ख्या अनुसार सजिलो सीट प्लान हुनुपर्छ ।
- स्पष्ट निर्देशन सहितको प्रंश्नपत्र, प्रयाप्त उत्तर पुस्तिका, मसी, सीसाकलम, स्केल, पेनको व्यवस्था हुनुपर्छ ।
- परीक्षार्थीलाई सुविधा हुनेगरी चर्पीको व्यवस्था हुनुपर्छ ।
- पानीको व्यवस्था हुनुपर्छ ।
- समयको संकेत स्वरूप घण्टीको व्यवस्था हुनुपर्छ ।

➢ मनोवैज्ञानिक वातावरण:
- परीक्षा भवनमा हो-हल्ला हुनुहुँदैन, जसबाट परीक्षार्थीमा लेख्ने हौसलामा खलल नपुगोस् ।
- शिक्षक, विद्यार्थी र अन्य कर्मचारी विच सुमधुर सम्वन्ध रहनुपर्छ ।
- धाक, धम्की र त्रासको वातावरण परीक्षार्थीमा हुनुहुँदैन ।
- विद्यार्थीहरूले मर्यादित, अनुसाशीत भई परीक्षा दिनुपर्छ ।
- शिक्षक र अन्य कर्मचारीले हरेक विद्यार्थीहरू प्रति समान र निष्पक्ष व्यवहार गर्नुपर्छ ।

➢ डिसेका (Dececco) अनुसार परीक्षा संचालनमा निम्न लिखित कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्ने कुरा वताएका छन् ।
- परीक्षा सामग्रीको उचित व्यवस्था गरिदिने ।
- विद्यार्थीले परीक्षामा उठाएका प्रश्नहरू प्रति सरल स्पष्ट रूपमा छोटो उत्तरबाट समाधान गरिदिने ।
- समयको जानकारी दिने र उत्तर लेख्न प्रेरित गर्ने ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) परीक्षा सञ्चालनका लागि चारणबद्ध रूपमा योजना बनउनुहोस् ।

सम्वर्भ समाग्री:

➢ सकाइका सिद्धान्त र मूल्याङ्कन - उपेन्द्र कुमार कार्की

➢ शिक्षामा मापन तथा मूल्याङ्कन सहायक - टिकाराम पोखरेल, विनोद खण्ड तिमल्सिना

➢ क्षिामा मापन तथा मूल्याङ्कन - स्वयम प्रकाश ज.ब.रा., चन्द्रवहादुर श्रेष्ठ, किरणराम रन्जितकार

➢ विशिष्टीकरण तालिका - परीक्षा नियन्त्रण कार्यालय

एकाइ पाँच: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या वातावरण शिक्षामा प्रयोगात्मक ज्ञान तथा सीप

सक्षमता: Teacher prepares activity list suitable for practical work and identifies burning issues at local and national level. She/he classifies titles for individual and group work, develops worksheets and practical guidelines. preventive and safety measures, manages materials for practical and project works and mini-research work involving student, parents. community and local people and develops criteria for assessing the practical and / or project works.

पाठ शीर्षक: ऐतिहासिक सर्भेक्षण

१ उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) ऐतिहासिक सर्भेक्षणको अवधारणा तथा महत्वबारे छलफल गर्न ।

ख) ऐतिहासिक सर्भेक्षणको योजना तथा प्रस्ताव बनाउन ।

ग) ऐतिहासिक सर्भेक्षणको समस्या छनोट गर्न ।

घ) परिकल्पना वा प्रश्न निर्माण गर्न ।

ङ) ऐतिहासिक सर्भेक्षणको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न ।

च) परिकल्पनाको मूल्याङ्कन गर्न ।

छ) तथ्याङ्कको व्याख्या तथा विश्लेषण गर्न ।

ज) प्रतिवेदन तयार पार्न ।

झ). प्रतिवेदन प्रस्तुतीकरण र गोष्ठी सञ्चालन गर्न ।

ञ) अध्ययनको लागि आवश्यक सल्लाह सुझाव प्रदान गर्न ।

२. विषयवस्तु:

तलका प्रश्नहरू पढी एक छिन विचार गर्नुहोस् ।

क) राणाकालिन अवस्थामा नेपालको जनस्वास्थ्यको स्तर कस्तो थियो होला ?

ख) राष्ट्रिय शिक्षा पद्धति २०२८-०३२ अनुसार विद्यालय पाठ्यक्रममा वातावरण शिक्षालाई कतिको महत्व दिइएको थियो ?

ग) नजिकैको धार्मिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण कुनै सम्पदाको निर्माण कसले, किन, कसरी गऱ्यो होला ?

घ) सम्वत् १९९० सालको महाभुकम्प अघि काठमाडौंका सहरको स्वरूप कस्तो थियो होला ?

ङ) पञ्चायती कालमा वनजंगल संरक्षणको व्यवस्था कस्तो थियो ?

च) नेपालमा इन्सेफलाइटिस रोगको प्रवेश कसरी भयो ?

छ) नेपालको आधुनिक कालमा स्वास्थ्य शिक्षाको विकास कसरी भएको छ ?

ऐतिहासिक सर्भेक्षण वा अनुसन्धान एक प्रकारको महत्वपूर्ण वैज्ञानिक अध्ययन विधि हो जसले विगतका घटनाहरूको व्याख्या तथा विश्लेषण गर्ने कार्य गर्दछ । यसले मानवका प्रार्प्तीहरूलाई अर्थपूर्ण ढङ्गले अध्ययन गर्दछ । यसले ऐतिहासिक घटनाहरूको तिर्थिमिति राख्ने कार्य मात्र गर्ने होइन बरु यसले व्यक्ति, घटना, समय र स्थानको सम्बन्धलाई एकिकृत रूपमा अध्ययन गर्दछ । हामी विगतका विकास तथा घटनाहरूको माध्यमबाट वर्तमान बुझ्न सक्छौं ।

यो अध्ययनले विगतका मानव क्रियाकलापका बारेमा विगतका मानिसहरूले प्रयोग गरी छोडेका वस्तुहरूको आधारमा सिक्ने, जान्ने वा बुझ्ने प्रयास गर्दछ । विगतलाई अध्ययन गरेर वर्तमान योजना बनाउन र भविष्यका लागि समेत सोच विचार गरेर गर्ने हुनाले ऐतिहासिक अनुसन्धानको ठूलो महत्व रहेको हुन्छ ।

क) अध्ययनको स्रोत :

ऐतिहासिक अध्ययनका विभिन्न स्रोतहरू छन् । पुरातात्विक, साहित्यिक र विदेशीहरूको वर्णनलाई प्रमुख स्रोतहरूका रूपमा लिइन्छ । पुरातात्विक स्रोत अन्तर्गत मुद्रा, स्मारक, कलात्मक वस्तुहरू भग्नावशेषहरू, उत्खनन्‌बाट प्राप्त वस्तु, मन्दिर, शिला पत्र, तामा पत्र आदि पर्दछन् । त्यसैगरी वंशावलीहरू, स्मृति, चिठ्ठी पत्र, सन्धि पत्र, हस्त लिखित ग्रन्थ, अभिलेख आदिलाई साहित्यिक स्रोतको रूपमा लिइन्छ । विदेशीले हाम्रो देशमा बेला बेलामा गरेका वर्णनलाई विदेशी स्रोत मानिन्छ । यस्ता स्रोतहरूलाई आधार तथा प्रमाण बनाई विभिन्न तथ्यहरू सङ्कलन गरी ऐतिहासिक अध्ययन गरिन्छ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षामा विभिन्न किसिमका ऐतिहासिक अनुसन्धान गर्न सकिन्छ जस्तो स्वास्थ्य शिक्षाअन्तर्गत नेपालमा स्वास्थ्य क्षेत्रमा भएका विगतका घटना तथा विकासहरूबारे अध्ययन गर्न सकिन्छ जस्तो लिच्छवी काल वा मल्लकालिन अवस्थामा नेपालको जनस्वास्थ्य सेवा, पृथ्वी नारायण शाहको पालादेखि २००७ सालसम्म भएको जनस्वास्थ्य व्यवस्था, २००७ साल देखि अहिले सम्म भएका जनस्वास्थ्य सेवा विकास, नेपालमा क्षयरोगको इतिहास, विफरको इतिहास आदिबारे ऐतिहासिक अध्ययन गर्न सकिन्छ । यस बाहेक नेपालका कुनै विशेष समूह, जस्तो दलित समूह मुसलमान समूह, आदिवासी समूह, आदिका साँस्कृतिक सम्पदाको अध्ययन गर्न सकिन्छ । त्यस्तै गरी विगतमा वातावरण संरक्षण गर्नमा भएका प्रयासहरू वा विकासबारे अध्ययन गर्न सकिन्छ । त्यसै गरी कुनै वस्तुको विगतको वसाइ सराइको प्रवृत्तिको अध्ययन गर्न सकिन्छ ।

विद्यालयमा विद्यार्थीहरूलाई सरल किसिमका ऐतिहासिक अध्ययन गराउन सकिन्छ जस्तो कुनै एकजना जिर्ण क्षयरोगी वा एड्स रोगी वा क्यान्सर रोगी वा कुष्ठरोगीको इतिहास बारेमा रोगी, परिवारका सदस्य, छिमेकी, साथी भाईहरू, चिकित्सक, उपचार, उसले प्रयोग गरेका औषधि, वैद्य, धामी आदि माध्यमबाट अध्ययन गर्न सकिन्छ ।

ऐतिहासिक अनुसन्धानका चरणहरू:

ऐतिहासिक अनुसन्धानका चरणहरू अरु अध्ययनभन्दा खासै फरक छैन । सामान्यतया ऐतिहासिक अनुसन्धानमा निम्न प्रमुख चरणहरू अपनाइन्छः

- समस्याको छनोट
- परिकल्पनाको निर्माण
- तथ्याङ्क सङ्कलन
- तथ्याङ्कको मूल्याङ्कन
- व्याख्या तथा विश्लेषण

समस्याको छनोट :

समस्याको छनोट ऐतिहासिक अनुसन्धानको पहिलो चरण हो । यस चरणमा अन्वेषकले कुनै व्यक्ति, प्रतिस्थान, सङ्गठन, कानुन, पाठ्यक्रम, प्रशासन, पाठ्यपुस्तक, विद्यालय, धार्मिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण सम्पदा, कुनै जात, प्राकृतिक सम्पदा आदि मध्ये कुनै एउटा अध्ययन एकाइको रूपमा छान्न सकिन्छ ।

परिकल्पनाको निर्माण :

तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नुअघि नै पूर्व अनुमानित नतिजाहरू परिकल्पनाको रूपमा लेख्ने गरिन्छ । यसले अन्वेषकलाई कुन कुन कुराको अध्ययन गर्ने भन्नेबारे निर्देशन दिन्छ । ऐतिहासिक अनुसन्धानका परिकल्पना तथ्याकीय रूपमा परीक्षण योग्य हुनुपर्छ भन्ने छैन । परिकल्पनालाई विभिन्न तरिकाबाट लेख्ने चलन छ जस्तो (क) प्रकाश पार्ने वा घोषणा गर्ने स्वरूपको परिकल्पनाअन्तर्गत परिकल्पनालाई आफ्नो अध्ययन पश्चात् प्रमाणित भएमा यस्तो सिद्धान्त निर्माण हुन्छ भनेर घोषणा गरिन्छ जस्तै "स्वास्थ्य जनसङ्ख्या र वातावरण शिक्षामा तालिमको अभावमा एस.एल.सी. उत्तीर्ण प्रतिशतमा कमि आउँछ ।" "राष्ट्रिय शिक्षा पद्धति (२०२८-३२) विद्यार्थी तथा समाजको आवश्यकता बमोजिम लागू भएको थियो ।" "प्राथमिक विद्यालयमा महिला शिक्षकको अभावको कारण छात्राहरूको भर्नादर घट्दछ वा विद्यालय छाड्ने दर बढ्न जान्छ ।" परिकल्पना नकरात्मकरूपमा पनि लेख्न सकिन्छ जस्तो "शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग र विद्यार्थीहरूको परीक्षाको नतिजामा कुनै फरक छैन ।" त्यसै गरी "अभिभावकको आर्थिक स्थिति र बच्चाहरूको पोषण स्थितिमा कुनै फरक छैन ।" त्यसै गरी परिकल्पनालाई प्रश्नको रूपमा पनि राख्न सकिन्छ जस्तो के बेरोजगारी युवाहरू लागू पदार्थ दूर्व्यसनी, बन्नुको कारण हो ? के आमा बाबुको सधैंको झगडा छोराछोरीहरू लागू पदार्थ दुर्व्यसनी हुनुको कारण हो ?

विद्यालय छात्रछात्राको अध्ययनमा सामान्य उद्देश्यहरू मात्र राखेर पनि अध्ययन गराउन सकिन्छ जस्तो कुनै संस्थाको विकासमा गरिएका प्रयासहरू पत्ता लगाउन; मल्लकालिन अवस्थामा स्वास्थ्यमा सेवामा वैद्यहरूको देन पहिचान गर्न; लिच्छवीकालमा सडक वा ढल निकासको व्यवस्था पहिचान गर्न आदि ।

तथ्याङ्क सङ्कलन :

परिकल्पना वा अनुसन्धान प्रश्नहरूको निर्माण पछि ती परिकल्पना कति सत्य छ वा मिठ्या छ भनी प्रमाणहरू खोज्न तथ्याङ्क सङ्कलन गरिन्छ । अन्वेषकले विभिन्न अध्ययन साधनहरू प्रयोग गरी विभिन्न स्रोतहरूको माध्यमबाट तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने कार्य गरिन्छ जस्तो प्रत्यक्ष रूपमा देख्न सकिने व्यक्तिगत रिकर्ड, कार्यालय रिकर्ड, अस्थिपंजर, शिलापत्र, तामा पत्र, ज्यावल, हतियार, पोशाक, भवन, मन्दिर, फर्निचर, स्मारक आदि । यस बाहेक अन्वेषकले प्रत्यक्षरूपमा देख्न नसकिने घटना, साधन, अवस्थाबारे त्यस घटनाको साक्षीको माध्यमबाट सूचना वा तथ्यहरू सङ्कलन गरिन्छ जस्तो सम्वत् १९९० सालमा भएका महाभुकम्पबाट भएका विनासबारे त्यसवेला प्रत्यक्षरूपमा देख्ने व्यक्तिहरूसित कुराकानी गरेर तथ्यहरू सङ्कलन गर्न सकिन्छ । साथै भुकम्प आउनुअघि विभिन्न सहर, धार्मिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण सम्पदा, बस्ती आदिको अवस्थाबारे पनि उनीहरूसित कुराकानी गरी जानकारी लिन सकिन्छ ।

तथ्याङ्कको मूल्याङ्कन :

तथ्याङ्क सङ्कलन कार्य सकेपछि अन्वेषकले तथ्याङ्क कति सही छ भनेर मूल्याङ्कन गर्नुपर्छ । ऐतिहासिक अध्ययनमा तथ्याङ्कको मूल्याङ्कन अति कठिन कार्य मानिन्छ । तथ्याङ्कको मूल्याङ्कनमा रसायनशास्त्र, पूरातात्विकशास्त्र, भौगर्भिकशास्त्र, मानवशास्त्र, साहित्य, पौराणिक भाषा, इतिहास आदिको सहयोग लिइन्छ । यसका साथै परिकल्पना परीक्षण गरी सत्य वा झुठ्ठा क पाइयो प्रमाणको आधारमा यहाँ लेख्ने कार्य पनि गरिन्छ ।

तथ्याङ्कको व्याख्या तथा विश्लेषण :

अन्वेषकले तथ्याङ्क सङ्कलन गरी तथ्याङ्कको व्यवस्थापन गर्ने कार्य सकेपछि तथ्याङ्कलाई तालिका, चित्र, तस्विर, ग्राफ आदिको मद्दतले व्याख्या तथा विश्लेषण गर्दछ । व्याख्या तथा विश्लेषण गर्दा आफूले पाएका तथ्याङ्क तथा प्रमाणहरूलाई अरु अन्वेषक तथा लेखकहरूको तथ्यसँग तुलना गर्ने वा उनीहरूको लिखतलाई सहयोगको रूपमा लिन सकिन्छ । व्याख्या तथा विश्लेषणमा घटनाहरूलाई क्रमवद्धरूपमा मिलाएर लेख्नु पर्छ ।

यसका साथै अन्तमा अध्ययनको सारांश, मुख्य नतिजा निष्कर्ष आदि पनि लेख्न सकिन्छ ।

(नोटः अध्ययन साधन र व्याख्या विश्लेषणसम्बन्धी अगाडिका एकाइ पनि पढ्नु होला ।)।

३. आत्ममूल्याङ्कन :

क) यो सामग्रीको अध्ययन पश्चात् विद्यालय पाठ्यक्रमबमोजिम आफू ऐतिहासिक सर्वेक्षण गर्न गराउन सक्षम पाउनु भयो या भएन अध्ययनको सबै चरणहरूलाई ध्यानमा राखी लेख्नु होला ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा प्रयोगात्मक कार्यमा अनुसन्धान

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

(क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षमा प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्यमा प्रयोग हुने अनुसन्धान विधिको परिचय दिन,

(ख) अनुसन्धान विधिका विभिन्न चरणहरू वर्णन गर्न,

(ग) अनुसन्धान विधिको महत्व बताउन ।

२. विषयवस्तु:

वातावरण विज्ञान, विज्ञान, जनसङ्ख्या, स्वास्थ्य जस्ता विषयहरूको सिकाइका क्रियाकलापहरूमध्येको एउटा विधि अनुसन्धान (Investigation) हो । यसविधिमा विद्यार्थीहरू विषयवस्तुको कुनै क्षेत्रसँग सम्बन्धित प्रयोग गर्दछन् र यसबाट प्राकृतिक तथा मानवनिर्मित त्रातावरण कसरी चल्दछ भन्ने कुराको निर्णय निकाल्छन् । अनुसन्धानमा सिकाइको मुख्य भूमिका हुन्छ । उनीहरू विभिन्न तरिकाहरूको प्रयोग गर्न स्वतन्त्र हुन्छन् ।

सिकारुले अनुसन्धान (Investigation) को क्रममा प्रसस्त निर्णयहरू लिनुपर्ने हुन्छ । यसमा प्रयोग गरिने क्रियाकलापहरू पूर्णरूपमा पूर्वनिर्धारित हुँदैन । शिक्षकले अनुसन्धानको (Investigation) को वातावरण निर्माण गर्न भने भूमिका खेल्न सक्दछन् ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावारण शिक्षणमा मुख्यरूपले यस विषयको प्रयोगात्मक गराउँदा प्रयोग गरिने विधिहरूमध्ये अनुसन्धान एउटा महत्वपूर्ण विधि हो । अनुसन्धानको मुख्य कुरा वा चुरो भनेको कुनै पनि अवस्थामा केही परिवर्तन गर्नु र यसको प्रभाव नाप्नु हो । जस्तो कुनै एउटा सुख्खा ठाउँमा विरुवा रोप्नु र यसले ६, ८ महिना वा केही समयपछि वरिपरिको भौतिक जैविक तथा मानवीय वातावरणमा परेको प्रभाव नाप्नु अनुसन्धान हो । यस्तै कुनै ठाउँको सरसफाइ गर्नु र त्यसको प्रभावको मापन गर्नु वा कुनै छेत्रभित्र प्रदुषकहरूको प्रयोग (जस्तो पोलेथिन) रोक्नु र यसले पारेको प्रभावको लेखाजोखा गर्नु पनि अनुसन्धानका विषयवस्तुहरू हुन् ।

वातावरणीय पक्षहरूको अध्ययनमा अनुसन्धान विधी प्रभावकारी हुन्छ । अनुसन्धानमा मुख्यतया ५ ओटा चरणहरू हुन्छन् । यी कामहरू गरिरहँदा विद्यार्थीहरूले यी विषयहरूको प्रयोगात्मक ज्ञान पाउँछन् ।

१) योजना (Planning)
२) परिकल्पना निर्माण (Hypothesis formulation/Making a prediction)
३) तथ्य सङ्कलन (Collecting Facts)
४) लेखन तथा प्रस्तुतीकरण (Recording and Presenting)
५) ब्याख्या तथा मूल्याङ्कन (Interpreting & Evaluating)

विद्यार्थीहरूलाई अनुसन्धानमा सरिक गराउँदा उनीहरूले भविष्यवाणी गर्ने तथा विचार र सीपको आदन प्रदान गर्ने तथा गणितीय समस्याको समाधान गर्ने सीप पनि विकास गर्दछन् ।

क) अनुसन्धानका चरणहरू (Investigation steps)

अ) योजना:

अनुसन्धान (Investigation) को पहिलो चरण योजना हो । योजना गर्दा मूख्य दुईओटा प्रश्नहरूलाई विचार गर्नुपर्दछ । ती दुईओटा प्रश्नहरू यी हुन् ।

- तपाईं के पत्तालगाउन कोसिस गर्दै हुनुहुन्छ ?
- तपाईं के परिवर्तन गर्न सक्नु हुन्छ ?

तपाईंले परिवर्तन गर्ने कुराहरूलाई Investigation Variables भनिन्छ यहाँ तपाईंले विचार गर्नुपर्न कुराहरू निम्न छन्:

- तपाईं के कुरामा परिवर्तन गर्नुहुन्छ ?
- के कुराको मापन गर्नुहुन्छ ?
- के कुरालाई नचलाई जस्ताको तस्तै राख्नुहुन्छ ?

➢ तपाईं अनुसन्धान (Investigation) कसरी गर्नुहुन्छ ?
➢ वास्तवमै तपाईं के गर्नुहुन्छ ?

आ) परिकल्पना निर्माण

भविष्यवाणी गर्नु वा परिकल्पना निर्माण गर्नु आफैँलाई प्रश्नगर्नुहो । के यो कुरामा परिवर्तन गर्दा अरू कुरामा असर पर्ला ? पर्छ भने कस्तो ? यी प्रश्नहरूको आधारमा परिकल्पनाको निर्माण गरिन्छ ।

इ) तथ्य सङ्कलन

यो अनुसन्धानको तेस्रो चरण हो । यसमा प्रयोग गर्ने तथा यसमा देखिएका परिवर्तनहरू टिप्ने काम गरिन्छ । Investigation Variable मा परिवर्तन गरेर त्यसबाट परेको प्रभावको सुचाङ्क टिप्ने काम गरिन्छ । तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न अवलोकन फारमको प्रयोग हुन्छ ।

ई) टिपोट तथा प्रस्तुतिकरण

आएको परिणामलाई सूचीकृत गर्ने (Tabulation of Result) विभिन्न किसिमका चार्ट वा ग्राफको रूपमा परिणामलाई देखाउने तथा तपाईंले के गर्नुभयो यहाँ उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

उ) ब्याख्या र मुल्याङ्कन

अनुसन्धानको पाचौं तथा अन्तिम चरण विश्लेसण तथा मुल्याङ्कन हो । यस चरणमा निम्न कार्यहरू गर्नु पर्दछ ।

➢ के परिणाम कुनै समानता छ ?
➢ के यसले कुनै नयाँ कुरा बताउछ ?
➢ के हामीले गरेको भविष्यवाणी ठीक थियो ?
➢ अनुसन्धानबाट के निष्कर्ष निकाल्न सकिन्छ ?

यसरी माथि उल्लेखित विधिबाट अनुसन्धानलाई स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण विषयको Practical मा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

३. आत्ममूल्याङ्कनः

(क) Investigative approach को प्रयोग गरेर अध्ययन गर्न सकिने स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित बिषय वस्तुहरूको सुचि बनाउनुहोस ।

(ख) स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा अन्तर्गत प्रयोगात्मक तथा परियोजना कार्य सञ्चालन गर्दा प्रयोग हुने अनुसन्धानका (Investigation) का चरणहरू उदाहरण सहित व्याख्या गर्नुहोस ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा प्रयोगात्मक कार्यमा घटना अध्ययन

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरणमा प्रयोगात्मक/परियोजना कार्यमा प्रयोग हुने घटना अध्ययन विधिको परिचय दिन,

ख) घटना अध्ययन विधिको महत्व बताउन,

ग) घटना अध्ययन गर्दा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरू वर्णन गर्न,

घ) घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन विधि वर्णन गर्न ।

२.. विषयवस्तु:

शिक्षण सिकाइमा प्रयोग हुने नयाँ विधिहरूमध्ये घटना अध्ययन महत्वपूर्ण विधि हो । यो विधि विद्यार्थीहरूको पूर्ण सहभागिता तथा उनीहरूले गर्ने बौद्धिक, मानसिक तथा शारीरिक कार्यमा आधारित छ । यसमा प्रत्यक्ष अवलोकन, अन्तरवार्ता, सम्बन्धित सामग्रीको अध्ययन तथा विश्लेषण जस्ता साधनहरूको प्रयोग गरी कुनैपनि घटनाको सम्पूर्ण पक्षको गहिरो अध्ययन गरिन्छ । यो विधि स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको प्रयोगात्मक वा परियोजना कार्य गर्न ज्यादै उपयोगी हुन्छ ।

घटना अध्ययन यसरी नै गरिन्छ भनेर किटान गर्न गाह्रो छ । यो विस्तृत र बहुआयामिक अध्ययन हो भनेर अगाडि नै प्रस्ट भईसकेको छ । घटनाको प्रकृति, गहिराइ, जटिलता आदि कुराले यो अध्ययनका चरणहरूलाई निर्धारण गर्दछ । यो अध्ययन एउटा चरणको समाप्तिपछि अर्को चरणमा प्रवेश गर्दछ । जस्तो कुनै विद्यालयमा सधैं बिरामी पर्ने विद्यार्थीको शारीरिक, मानसिक, भौतिक, वातावरणीय आदिपक्षको अध्ययनले उसको आर्थिक, सामाजिक पक्षहरूको आवश्यकता उजागर गर्न सक्छ । यस पाठमा घटना अध्ययनका लागि घटनाहरू छान्ने, आवश्यक साधन बनाउने तथा ती घटनाहरूको अध्ययन विधि पहिल्याउने र अध्ययन गरिने छ । अबका ओटा सत्रहरू एकपछि अर्को सँगसँगै आउने छन् । जसमा सहभागीहरूले घटना छान्नेदेखि प्रतिवेदन तयार गर्ने सम्मका कार्यहरू गर्नुपर्न छ ।

घटना अध्ययनले (Case Study) धेरै अर्थ दिन्छ । यसको अर्थ भिन्नभिन्न विषयहरू र त्यसमा हुने प्रयोगअनुसार फरक किसिमले लाग्ने गर्दछ । कानुनमा, Medical Science तथा वाणिज्य क्षेत्रमा प्रयोग हुने Term घटना अध्ययन Case Study को विधाअनुसार फरक अर्थ लाग्ने गर्दछ साथै यसका Stepm हरू पनि फरकफरक हुने गर्दछन् । जब हामी घटना अध्ययनलाई शिक्षाक्षेत्रमा शिक्षण विधिका रूपमा हेर्छौं, यसको ज्यादै उदार र विस्तृत स्वरूपलाई हेर्ने गरिन्छ । घट्नाअध्ययनलाई विद्यालयका विभिन्नतहमा शिक्षण गर्न प्रयोग गरिन्छ । खासगरी स्वास्थ्य जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा जस्ता विषयहरूमा गरिने Project हरूमा घटनाअध्ययनको मुख्य भूमिका रहन्छ । यस विषयमा घटना अध्ययनको प्रयोग प्रचुरमात्रामा गर्न सकिन्छ ।

घटना अध्ययन एउटा वा धेरै निर्णयकर्तामा केन्द्रित हुने शिक्षण वा अध्ययन विधि हो । यो समस्याको गहिराइसम्मको अध्ययन हो । "A case Study is an indepth study of a prostem" यो अध्ययन विधिले सिकारु वा विद्यार्थीहरूलाई वास्तविक अवस्था तथा सक्कली विचारहरू (Original thought) मा कामगर्ने अवसर दिन्छ । यसले विद्यार्थीहरूलाई आफैं पढ्न, विश्लेषण गर्न, निर्णग गर्न, बहस गर्न, छलफल गर्न तथा मूल्याङ्कन गर्न प्रेरित साथै चुनौतीसमेत दिन्छ । मानौ विद्यार्थीहरू कुनै सार्वजनिक स्थलवरिपरि हुने फोहोर मैलाका कारणहरूमा अध्ययन गर्दैछन । उनीहरू निणयसम्म पुग्दा विभिन्न चरणहरूमा पुग्छन । उनीहरूले कोको फोहोर गर्न सहभागी छन् भन्ने कुरा प्रस्ट पार्न्न पर्दछ । के गर्दा यो समस्या हट्न सक्छ भन्ने सम्म कुराहरू उनीहरूको अध्ययन प्रतिवेदनमा राख्नुपर्छ । प्राप्त तथ्यहरूको विश्लेषण नगरी र यसमा विचार नगरी यो काम गर्न सम्भव हुँदैन ।

कक्षा कोठाभित्र गरिने घटना अध्ययन वास्तविक वा काल्पनिक दुवै हुन सक्छन् । यसले कुनै एउटा र एकचोटी देखिएको घटनाको वारेमा प्रकाश पार्दछ ।

अध्ययन समस्या वा घट्नाको जडसम्म पुग्नुपर्छ, यो तथ्यपरक हुनुपर्छ साथै यसले घट्नाका सम्पूर्ण पक्षहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्दछ । "Cases require indepth and critical examination of important issues and a disciplined thought discourse. rooted in factual information". Dhand, 1998.

घटना अध्ययनका अरूकेही परिभाषाहरू हेरौं:

"Case study is an account that gives detailed information about a person. groupm or thing and the development over a period of time(cobuild)

A comprehensive study of social unit, be a group, a social institution, a district or a community is called a case study (V. Yong)

क) घटना अध्ययन का फाइदाहरू

कानून, Medicine, business तथा military education मा case study method को सफलता पछि ९० को दशकमा शिक्षामा अथवा विद्यालय शिक्षामा case study को प्रयोग गर्न थालिएको हो । लगभग दुई दशकको अभ्यास संगसंग case study method ले ठूलो पहिचान बनाई सकेको छ । केही अप्ठ्याराहरू हुंदाहुँदै पनि यसले राम्रो स्थान पाइसकेको छ । Case Syudy method का फाइदाहरू तल दिइएका छन् ।

- यो विचार प्रदान विधि हो ।
- यो विधिमा विद्यार्थीहरू सक्रिय सहभागी हुन्छन् ।
- यस विधिमा धेरै विचारहरूको कदर हुन्छ ।
- यसमा बलियो दोहोरो सञ्चार हुन्छ ।
- यसले अनुसन्धान र समालोचनात्मक सोचाइ (Critical thinking) को विकास गराउँछ ।

- यो विधिले अध्ययन गर्ने विश्लेषण गर्ने, निर्णय गर्ने, प्रस्ताव राख्ने, वहस गर्ने, छलफल गर्ने, प्रतिवाद गर्ने तथा मूल्याङ्कन गर्ने अवसर दिन्छ ।
- यसले मानविय तथा सामाजिक प्रक्रियाको ज्ञान दिन्छ ।
- यसले मूल्य निर्धारत तथा विश्लेषण, समस्या समाधान, धारणा निर्माण तथा अनुसन्धानको लागी अवसर प्रदान गर्दछ ।
- यसले विषयवस्तुको पहिचान गर्नमा सहयोग गर्दछ ।
- विद्यार्थीको उत्प्रेरणा र उत्सुकता बढाइ दिन्छ ।
- शिक्षकलाई आफ्ना विद्यार्थीहरूलाई बुझ्ने अवसर प्रदान गर्दछ ।
- यसले सामाजिकरण सीप विकासमा सहयोग गर्दछ ।
- यसले नागरिक सीप विकासमा सहयोग गर्दछ ।
- यो सोचाइ सीप निर्माणमा प्रभावकारी छ ।
- यो विधिले विद्यार्थीहरूलाई समस्या समाधानका आफ्नै कार्यशैली र तरिका विकास गर्न र discover गर्न सक्षम बनाउँछ ।
- यो निष्कर्षभन्दा पनि प्रक्रियासँग सम्बन्धित छ ।
- यो आर्थिकरूपले सस्तो छ साथै तालिम प्राप्त शिक्षकहरू भएमा धेरै विद्यार्थीहरूलाई पनि उपयोगी हुन्छ ।
- वास्तविक घटनाहरूबाट समस्याहरू अनुसन्धान हुनाले ज्यादै रुचीकर हुन्छ ।
- यसले शिक्षक र विद्यार्थी दुवैलाई जाग्रित राख्छ ।

ख) घटना अध्ययनमा शिक्षकको भूमिका

घटना अध्ययन विधि को सफलता र असफलता शिक्षक र विद्यार्थीको सीपमा भर पर्दछ । शिक्षकको भूमिकालाई तलका बुँदाहरूमा प्रस्टपार्न खोजिएको छ ।

- शिक्षक सङ्चालक तथा अवलोकनकर्ता हो, निर्देशक होइन ।
- शिक्षकले विवेकपूर्ण तरिकाले अबकभ छान्नु र प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- शिक्षकले घटनाहरू बनाउने र पुनरावलोकन गर्ने गर्नुपर्छ ।
- अन्य आवश्यक सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने गर्नुपर्छ ।
- लचकता र सम्वेदनसिलताको प्रदर्शन गनुपर्छ ।
- सारांश दिनु Blackboard, Flipm चार्ट वा अन्य त्यस्तै सामग्रीको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- शिक्षकले Recorder, सहजकर्ता, गाइड वा:otivater को भूमिका निभाउनु पर्छ ।
- समयसमयमा आफूले गरेका वा लेखेका वा अध्ययन गरेका घटना विद्यार्थीलाई उपलब्ध गराउनु पर्छ ।

ग) घटना अध्ययनमा विविधता:

शिक्षकहरूको अनुभवको आधारमा के भन्न सक्छौं भने शिक्षणमा यही विधि उत्तम हो भन्न सकिँदैन । Case study जुनसुकै विधि अपनाएर पनि गर्न सकिन्छ । शिक्षणमा प्रयोग हुने धेरै Technique तथा Strategies हरूलाई प्रयोग गरेर कुनैपनि समस्या वा घटनाको बारेमा अध्ययन गर्न सकिन्छ । Case Study का लागी प्रयोगगर्न सकिने अन्य विधिहरू निम्नानुसार छन् ।

- छलफल तथा सहयोगात्मक सिकाइ विधिहरू
- फिल्म तथा भिडियोहरू
- छोटकरी नोटहरू लेख्ने र पेपर प्रस्तुत गर्ने ।
- नाटकीकरण
- समूह छलफल तथा वादविवाद
- घटना हरू सबैले सुन्नेगरी पढ्ने
- Game & Role Playing
- Research Projects

घ) **Debriefing घटना अध्ययनको महत्वपूर्ण पक्ष:**

- Debriefing ले घटनाको गहिरो अर्थ दिन्छ ।
- सामान्य अध्ययनमा नपुगेको गहिराइ सम्म पुग्न सकिन्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई काम गर्ने नयाँ विचार दिनेहुनाले उनीहरूको बुझाइ क्षमता फराकिलो हुन्छ ।
- यसले विचारहरूलाई एकै ठाउँमा ल्याइदिने हुनाले मुख्य कुराहरूलाई जोड दिन्छ ।
- शिक्षकले घटना अध्ययन प्रक्रियामा सुधार गर्ने अवसर पाउँछन् ।
- यसले विद्यार्थीहरूलाई Critical enquiry को लागि तयार पार्छ ।
- Follow upm को लागि आधार तयार पार्छ ।
- घटनाको विविध पक्षहरूलाई बुझन सहयोग गर्छ ।

ङ) **Follow up:**

Follow upm लाई दोहोर्‍याएर गरिने अध्ययन वा कुनै विषयमा पुग्न गरिने अध्ययनको रूपमा बुझ्नु पर्छ । एउटा study अनुमारित थुप्रै प्रश्नहरू हुन सक्छन् । यी प्रश्नहरूले विद्यार्थीलाई अझै अध्ययन गर्ने र गहिराईसम्म पुग्ने इच्छा जाग्रित गराईदिन्छ । जब विद्यार्थीहरू अरू अनुसन्धान गर्ने मनस्थितिमा पुग्छन् शिक्षकले Follow upm study को वातावरण तयार पारिदिनु पर्दछ । यसले घटनालाई अझ प्रस्ट पार्न तथा यसको दायरालाई फराकिलो पार्न सहयोग गर्दछ ।

अ) Follow upm कियाकलापका लागि सल्लाह

- Follow upm कियाकलापको सूची बनाउनु पर्छ र कार्य सुरु भएपछि आएका नयाँ कुराहरू थप्दै जानुपर्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई कुन कियाकलाप गर्ने हो छान्न दिनु पर्छ ।
- Follow upm कियाकलापको लागी नयाँ प्रश्नहरू निर्माण गर्नुपर्छ ।
- नयाँसामग्री तथा विधिको लागि तयार रहनुपर्छ ।
- विद्यार्थीहरूलाई उनीहरूले चाहेको जस्तो विधि अपनाउन प्रेरित गर्नुपर्छ ।
- आवश्यक स्रोत सामग्रीहरू उपलब्ध गराउनु पर्छ ।
- नयाँ दायराहरूको बारेमा गर्नुपर्छ ।

➢ अन्त्यमा आन्ममूल्याङ्कनको लागि समय दिनुपर्छ ।

च) घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन (Evaluation of Case Study)

Case study को मूल्याङ्कन कसरी गर्ने भन्ने विषयमा शिक्षाविद्हरू एकमत छैनन् । Case study मा गरिने सामुहिक छलफलको मूल्याङ्कन यसरीनै गर्नुपर्छ भनेर किटान गर्न सकिने अवस्था पनि नरहन सक्छ । फेरि मूल्याङ्कनका विधि तथा प्रकियाले अध्ययनलाई सीमाङ्कित गरिदिने र विद्यार्थीहरू परिणाममुखी पनि हुन सक्छन् । Case study पुरातन विषयवस्तु पढ्ने र यसको ज्ञान कुरा भन्दा ज्यादै फरक भएको हुनाले पुराना मूल्याङ्कनका साधनहरूको प्रयोगद्वारा प्राप्तहुने सूचनाहरू सही तथा अर्थपूर्ण नहुन पनि सक्छन् । जे होस गराइसकेपछि यसमा भएको बौद्धिक कियाकलाप, मूल्य, कार्य विधि को केहिहदसम्म मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ । मूल्याङ्कनले case study ले राखेका महत्वपूर्ण विचारहरू Big Study तथा धारणाहरूलाई स्पष्ट रूपले अर्गाडिल्याइदिन्छ ।

Case Study को मूल्याङ्कनमा प्रयोगहुने Techniqus हरू तल दिइएकाछन् ।

➢ case study प्रतिवेदनको मूल्याङ्कन
➢ वभिवृति स्केल (Attitude)
➢ घटना अध्ययन पोर्टफोलियो (case study porttolios)
➢ अन्तरवार्ताहरू (Interviews)
➢ आत्मरुजु सूची (self-rating scales)
➢ विद्याथी मूल्याङ्कन विशिष्टीकरण तालिका
➢ सहभागीता सूची (Participation scale)
➢ सामुहिक छलफल (groupm discussion)
➢ दैर्निकिहरू (Reflective Jouonals)
➢ परीक्षाहरू (Tests)
➢ अनुसन्धान सीप सूची (Check list for inquiry skills)
➢ रेटीङ्ग स्केल (Rating scale)
➢ सहभागी मूल्याङ्कन (Peer assessment)
➢ Follow upm Projects
➢ अवलोकन Observation

छ) घटना अध्यनका लागि निर्देशन Guidelines for the case study method

घटना अध्ययन गर्दा विभिन्न कुरामा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । सफल case study कक्षा कोठामा सञ्चालन गर्न निम्न कुराहरूमा ध्यानदिनु पर्छ ।

➢ प्रसस्त तयारी गर्नुपर्छ ।
➢ घटनाहरू छान्दा विशेष ध्यान पुर्याउनुहोस, विद्यार्थीको रुची तथा अध्ययनको उद्देश्यको आधारमा छान्नुहोस ।
➢ घटना अर्थपूर्ण तथा रुचीकर हुनुपर्छ ।

- घटना अध्ययनको मूख्य उद्देश्य विषयवस्तुको सम्झाई नभएर अध्ययनको प्रक्रिया हुनुपर्दछ ।
- घटनाहरू पाठ्यक्रमका मूख्य विचारहरू (main ideas) सँग सम्बन्धित हुनु पर्दछ ।
- घटनाहरू विद्यार्थीलाई सक्रिय सहभागी गराउने खालका हुनुपर्छ ।
- घटनाले राखेको समस्या जटील हुनुपर्छ तर यसका थुप्रै विकल्पहरू हुनु पर्दछ ।
- घटना अध्ययनमा lecture को स्थान हुनुहुदैन । विद्यार्थीहरू अध्ययन प्रक्रियामा ज्यादै सक्रिय हुनु पर्दछ ।
- अध्ययनको प्रस्तुति वा प्रर्दशन (Presentation) ले ठाउँ पाउनु पर्छ ।
- घटनाको अध्ययनमा Research, discussion, role play आदिको प्रयोग हुनुपर्छ ।
- घटनाहरू विद्यार्थीहरूलाई अध्ययन, विश्लेषण, परिकल्पना निर्माण अनुसन्धान तथा मूल्याङ्कन गर्ने अवसरदिने खालका हुनुपर्छ ।
- Debrieting / follow upm लाई सावधानिपूर्वक प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- घटना अध्ययन वर्णनात्मक, विश्लेषणत्मक तथा सुझावमुखी हुनुपर्छ ।

ज) घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन गर्दा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरू

घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन परम्परागत विधिहरूबाट प्राय सम्भव हुदैन । यसको प्रभावकारिता शिक्षकको इच्छाशक्तित र समर्पणमा भर पर्दछ । शिक्षकले नयाँ प्रयोग गर्ने तथा राम्रो र कामलाग्ने विचारहरू अनुसन्धान्ने गर्नुपर्छ । विद्यार्थीसँग छुट्टै बसेर गरिने छलफल तथा आत्ममूल्याङ्कनको अवसर पनि महत्वपूर्ण हुन्छ । शिक्षकले विद्यार्थीहरूद्वारा अपनाउनुपर्ने नयाँ कार्यमितिको बारेमा प्रस्ट निर्देशन दिन र सहयोग गर्न सक्नु पर्दछ ।

- घटना अध्ययनको मूल्याङ्कनले ज्ञान भन्दापनि सीप र अभिवृतिलाई केन्द्रविन्दुको रूपमा लिनुपर्छ ।
- मूल्याङ्कन विषयवस्तुको उद्देश्यमाभन्दा विद्यार्थीको विकासमा केन्द्रित हुनुपर्छ ।
- घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन सफलता मुखी हुनुपर्छ
- शिक्षकले विद्याथीहरसँग बसेर उनीहरूको प्रगति बारेमा छलफल गर्ने तथा भविष्यमा गर्ने कियाकलापहरूको योजना गर्नुपर्दछ ।
- शिक्षकले Check list, rating scale जस्ता साधनहरूको निर्माण गरेर प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- मूल्याङ्कन प्रकियाले विद्याथीहरूलाई थुप्रै सम्भाव्य अवसरहरू प्रदान गर्नुपर्दछ ।
- विद्यार्थीहरूलाई बौद्धिक कियाकलाप, बुझाइ, परिमार्जन, विस्तार, सोचाइ तथा आत्म-मूल्याङ्कनका अवसर दिनु पर्दछ ।

झ) घटना अध्ययनको नमुना

घटना (The case)

"म मीना हुँ । मीना धामी । म १५ वर्षकी भएँ । मेरो घर नेपालको विकट गाउँमा पर्छ । पोहोर साल म पहिलो चोटी पर सरेपछि (Menstruation) मलाई प्रत्येक महिना चारदिन विद्यालय जान दिइँदैन ।"

उद्देश्य:

क) विद्यार्थीहरू माथिको घटना लाई critically विश्लेषण गर्न सक्षम हुनुपर्छ ।

ख) माथिको घटना जस्तै मिल्दाजुल्दा स्थानीय घटनाहरूको अनुसन्धान गर्न सक्नुपर्छ ।

ग) माथिको घटनाका कारण तथा असरहरूलाई विस्तृत रूपले केलाउँन सक्नु पर्छ ।

सामग्रीहरू:

दिइएको घटनाका प्रतिलिपिहरू

यो घटनाजस्तै अन्यघटना समेटिएका लेखरचनाहरू

यस्तै घटना भोगेका वा यही उमेर समूहका छात्राहरू

अध्ययनका चरणहरू

क) विद्यार्थीहरूलाई घटनाको अध्ययन गर्न लगाइन्छ ।

ख) सम्पूर्ण विद्यार्थीहरूलाई समूहमा बाँडेर सामग्रीहरू उपलब्ध गराइन्छ ।

ग) तलका प्रस्नहरू विद्यार्थीहरूलाई दिइन्छ जसले गर्दा उनीहरूलाई घटना अध्ययन गर्न सजिलो होस् ।

अ) यो घटनाले हाम्रो समाजको कुन विशेषतालाई देखाएको छ ?

आ) मीना धामी विद्यालय जान नपाउनुका कारणहरू केके हुन् ।

इ) मीना धामीको जस्तै अन्य समस्याहरूपनि छन् तपाईंको अनुभवमा ?

ई) उपलब्ध पत्रपत्रिकाले मीनाका जस्ता समस्याहरूलाई कसरी हेरेका छन् ?

उ) यदी तपाईं मीना हुनुभएको भए: तपाईं के गर्नुहुन्थ्यो ?

ऊ) तपाईं मीनाको साथी भैदिनु भएको भए: कसरी सहयोग गर्नुहुन्थ्यो ?

घ) समूहले ल्याएका प्रमुख विषयहरूको टिपोट गर्ने ।

ङ) अझै बढी प्रश्नहरू उठ्ने छन् । त्यसमा छलफल हुने छ साथै नयाँ कियाकलापको सूची बनाइने छ ।

प्रतिवेदन:

एउटा लामो अथवा केहीदिनको सामुहिक वा व्यक्तिगत अध्ययन पछि अध्ययनका विविध पक्षहरू समेटेको प्रतिवेदन विद्यार्थीहरूले कक्षामा प्रस्तुत गर्नेछन् ।

मूल्याङ्कन: घटना मूल्याङ्कन अध्ययनको सम्पूर्ण Process लाई हेरेर गरिने छ ।

ञ) घटना निर्माण वा छनोट

शिक्षक निर्मित घटनाहरू बनाउँदा शिक्षकले उद्देश्यमूलक भएर घटनाहरू निर्माण गर्नुपर्छ । यसरी निर्माण गरिएका घटनाहरूको अध्ययनले पाठ्यक्रम तथा विषयवस्तुका उद्देश्यहरूलाई छोएको हुनु पर्छ । घटना चुनौतिपूर्ण तर वास्तविकताको सेरोफोरोमा हुनुपर्दछ । घटना निर्माण गर्दा तलका कुराहरूमा विचार पुऱ्याउनु पर्दछ ।

- घटनामा कुनै विशेष रुचीको विषय समेटिएको हुनुपर्छ । कुनै न कुनै किसीमको अस्पष्टता तथा द्वन्द्व समाहित हुन्छ । घटनाका स्रोत हरू वास्तविक जीवनमा घट्ने घटनाहरू हुन् ।
- काल्पनिक अवस्था पनि सिर्जनागर्न सकिन्छ तर के विचार पुयाउनुपर्छ भने यदि घटना ज्यादै काल्पनिक र असम्वभ भएमा विद्यार्थीहरूमा यसप्रतिको रुची घट्ने तथा अनुसन्धान गर्न अप्ठायारो पर्ने हुन्छ ।
- सुरुको अनुच्छेदमा घटनाका पात्रहरूको परिचय हुनु पर्दछ ।
- मानिसहरूको भावना घटनामा समाहित भएमा अझ प्रभावकारी हुन्छ ।
- घटनामा आफ्ना विचारहरू र विश्लेषणहरू नसमेट्नुहोस ।
- मुख्य पात्रले कुनै महत्पूर्ण निर्णयमा पुग्नुपर्ने अवस्थाको सिर्जना गर्नुपर्छ ।
- घटना निर्माण गरिसेपछि यसको अध्ययन सुरुगराउनु पहिले कुनै निष्चित समूहमा यसको अभ्यास गरेमा कमजोरी घटाउन सकिन्छ ।

ट) घटना अध्ययन का कमजोर पक्षहरू

घटना अध्ययन एउटा महत्वपूर्ण र उपयोगी अध्ययन विधि भएको कुरामा दुइमत छैन तर पनि यसका केही कमजोर पक्षहरू छन् ।

- अध्ययनको पूरै जिम्वेवारी शिक्षक र विद्यार्थीको सीपमा निर्भर गर्नु ।
- उपयुक्त घटना छान्न गाह्रो हुन्छ ।
- कुनै विशेष विषयको सम्पूर्ण क्षेत्र ओगट्न पनि सक्छ ।
- स्रोतसामग्रीको अभावमा गर्नुपर्ने अनुसन्धान नगरी छोड्नुपर्ने अवस्था आउँछ ।
- शिक्षकलाई तालिमको आवस्यकता पर्छ ।
- कुनै घटनाहरूले विषयको ज्यादै सानो भागलाई मात्र समेट्छ ।
- धेरै समयलाग्ने र ढिलो प्रकिया हो ।
- विद्याथीहरूले बढ्ता सामान्यीकरण गर्ने सम्भावना रहनेछ ।
- घटना अध्ययन गर्नुभन्दा पलिले नै अन्य सीपहरूको आवश्यकता पर्छ ।
- मूल्याङ्कन गर्न कठीन हुन्छ ।
- शिक्षकको निर्णय दिने क्षमता तथा विद्यार्थीको सहभागिता तथा इच्छामा भरपर्ने भएकोले कुनै एउटा पक्षमात्र कमजोर भएमा विधिले काम दिदैन ।

ठ) घटना अध्ययनमा प्रयोगहुने साधनहरू

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा अन्तरर्गतको प्रयोगात्मक कार्यमा Case study को प्रयोग गर्दा अनुसन्धानमा प्रयोग गरिने प्रायसो सबै साधनहरू प्रयोगमा आउँछन् । मुख्य Tool हरू interview observation, documents & field note analysis आदि हुन् ।

३. आत्ममूल्याङ्कन:

क) घटना अध्ययन विधि भनेको कस्तो विधि हो ? उदाहरण सहित प्रस्ट पार्नुहोस् ।

ख) घटना अध्ययन विधिको अध्ययनका महत्व वर्णन गर्नुहोस् ।

ग) घटना अध्ययन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूको सूची बनाउनुहोस् ।

घ) घटना अध्ययनको मूल्याङ्कन कसरी गरिन्छ ? वर्णन गर्नुहोस् ।

पाठ शीर्षक: प्रयोगात्मक कार्य योजना र व्यवस्थापन

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) प्रयोगात्मक कार्यको योजनाका निर्माण गर्न,

ख) प्रयोगात्मक कार्यमा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरू बताउन,

ग) प्रयोगात्मक कार्यमा प्रयोग हुने साधनहरू पहिचान गर्न,

घ) प्रयोगात्मक कार्य को प्रतिवेदन तयार गर्न,

ङ) प्रयोगात्मक कार्यको मूल्याङ्कन विधि वर्णन गर्न ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा शिक्षण तबसम्म अधुरो रहन्छ जबसम्म यसमा जीवन उपयोगी Practical क्रियाकलापहरू सञ्चालन हुँदैनन् । पाठ्यक्रमले पनि स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शीक्षाको प्रवेशिका परीक्षामानै समावेश हुने गरी २५ पूर्णाङ्को प्रयोगात्मक परीक्षालाई समेटेको छ । यी प्रयोगात्मक क्रियाकलाप केके हुने, कतिओटा कसरी कहिले गर्ने गराउँने भन्नेबारेमा पनि शिक्षक निर्देशिका, पाठ्यक्रम साथै विशिष्टीकरण तालिकाले प्रस्ट पारेको छ । शिक्षक तथा विद्यार्थी दुवै भएर Practical क्रियाकलाप गर्नुभन्दा पहिले गर्ने योजना क्रियाकलाप सञ्चालन विधि तथा यसमा आइपर्ने समस्याको समाधान विधि आदिको निर्माण गर्नुपर्दछ । यसरी शैक्षिक सत्रको सुरुमा नै वर्षभरि गरिने Practical हरूको सूची बनाउने तथा ती क्रियाकलापहरूलाई सञ्चालन गर्दै पाठ्यक्रमले तोकेअनुसार अगाडि बढने गर्नु पर्दछ । पाठ्यक्रमले जे भनेको भए: पनि पाठसँग सम्बन्धित र स्थानीय विषयवस्तुको समिश्रण गरेर गरिएको प्रयोगात्मक क्रियाकलाप महत्वपूर्ण तथा सहयोगी हुन्छ । उनीहरूलाई आफू पनि योजनाबद्धहुने अवसर मिल्दछ । प्रयोगात्मक कार्य गर्नुभन्दा पहिले कक्षामा सम्बन्धित विषयमा प्रस्टहुन छलफल गराउँनु पर्दछ । यसै क्रममा काम बाँडफाड तथा कार्यसम्पादन भइसकेपछि कसरी अध्ययन प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने भन्ने विषयमा शिक्षक र विद्यार्थी दुवै प्रस्ट हुनुपर्दछ । प्रयोगात्मक कार्यहरूकोप्रतिवेदन कस्तो बन्यो, के कुरा पत्ता लाग्यो भन्ने विषयमा भन्दापनि कसरी कार्य गरियो भन्ने विषयमा महत्व बढी दिनुपर्ने हुन्छ । यस्ता कार्यहरूले विद्यार्थीहरूलाई जीवन उपयोगी सीप सिकाउँछन् । साथसाथै भविष्यमा एउटा कुशल योजनाकार, कार्यकता, तथा निर्णयकर्ता बनाई दिन्छन् ।

प्रयोगात्मक कार्यको योजनाको लागि तलको कार्यपत्र हेरौं ।

क्रियाकलापको शीर्षक	
लाग्ने समय/मिति	
क्रियाकलापको परिचय	
प्रयोगात्मक तयारी	
प्रयोगात्मक कार्य सञ्चालन विधि	
प्रयोगात्मकको मूल्याङ्कन विधि	
स्रोत तथा सामग्रीहरू	

माथि उल्लेखित बुँदाको आधारमा विद्यार्थीहरूलाई सहभागी योजना निर्माण गराउन पनि सकिन्छ ।

योजनाको लागि अर्को किसिमको कार्यपत्र पनि बनाउन सकिन्छ ।

क) प्रयोगात्मक कार्यमा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरू

अ) विषयवस्तु तथा क्षेत्र

- विषयवस्तु जीवन उपयोगी तथा व्यवहारिक हुनु पर्दछ ।
- विषयवस्तुले पाठ्यक्रमको आवश्यकता पूरागरेको हुनुपर्नेछ ।
- विषयवस्तु स्थानीय अवस्थाबाट लिइएको हुनुपर्छ ।
- विषयवस्तुले स्थानीय स्रोतसाधनको प्रयोगलाई बढावा दिनु पर्दछ ।
- विषयवस्तु महत्वपूर्ण तथा रुचीपूर्ण हुनु पर्छ ।
- विषयवस्तु ज्यादै महत्वकाङ्क्षी तथा ज्यादै सरल हुनुहुँदैन ।
- विषयवस्तु सबै विद्यार्थीले काम गर्न सक्ने खालको हुनुपर्दछ ।
- विषयवस्तुले विद्यार्थीको अनुसन्धान तथा अनुसन्धानको माग गर्नुपर्दछ ।
- विषयवस्तु प्रस्ट हुनुपर्दछ ।

आ) प्रतिवेदन

- प्रतिवेदनको ढाँचा अनुसन्धानको/क्रियाकलापको आधारमा फरक हुन सक्दछ ।
- प्रतिवेदनमा सामान्यतया शीर्षक परिचय, विधि, विश्लेषण, सारांस र निष्कर्ष हुनुपर्दछ ।
- निष्कर्षहरू प्रस्ट र बुँदागत हुनुपर्दछ ।
- प्रतिवेदनमा ग्राफ, नक्सा, चित्र आदिको प्रयोग हुनुपर्दछ ।
- भाषा सरल तथा रुचीपूर्ण हुनुपर्दछ ।
- प्रतिवेदन तथ्य परक हुनुपर्दछ ।
- योजना निर्माण सरल हुनुपर्छ ।
- आफ्नो सिर्जनात्मक अभिव्यक्ति दिन तयार रहनुपर्दछ ।
- आफैं सहभागीभएर काम गर्नुपर्दछ ।

इ) शिक्षक

- शिक्षक क्रियाकलापको योजनामा सहयोगी हुनुपर्दछ ।
- शिक्षक स्थानीय समस्या छनोटमा उत्प्रेरक (Catalyst) हुनुपर्दछ ।
- शिक्षक क्रियाकलाप सञ्चालनमा आउने समस्या समाधानमा सहयोगीहुनुपर्दछ ।
- शिक्षक समूह निर्माणमा सहयोगी हुनुपर्छ ।
- शिक्षकले प्रयोगात्मक कार्य सञ्चालन पूण प्रसस्त छलफल चलाउनु पर्दछ ।
- शिक्षक साधन निर्माणमा सहयोगी हुनुपर्दछ ।
- शिक्षकले कार्यसम्पादन मूल्याङ्कन गरेर पृष्ठपोषण दिनु पर्दछ ।
- शिक्षक Creative र अध्ययनशील हुनुपर्दछ ।

ई) क्रियाकलाप

- क्रियाकलाप सीप प्रदान हुनुपर्छ ।
- क्रियाकलापले योजना निर्माण, विश्लेषण, सोचाइ, अनुसन्धान, अध्ययन मूल्याङ्कन, पृष्ठपोषण आदि विषयलाई जोड दिनुपर्दछ ।
- क्रियाकलाप विद्यार्थी केन्द्रित हुनुपर्छ ।
- क्रियाकलाप जीवन उपयोगी हुनुपर्छ ।

ख) प्रयोगात्मक कार्यमा प्रयोग हुने साधनहरू

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा सँग सम्बन्धित प्रयोगात्मक कार्यमा थुप्रै साधनहरू प्रयोग हुन्छन् । ती साधनहरूमा मुख्यतया अन्तरवार्ता निर्देशिका, प्रश्ननावलीहरू, अवलोकन फारम, फिल्ड नोटहरू विभिन किसिमका तथ्याङ्क तथा कागजपत्रहरू, अनुसन्धानसूची तथा अभिलेखहरू आदि पर्दछन् । यी साधनहरू शिक्षक र विद्यार्थी बीचको सहयोग तथा अनुभव आदानप्रदान गरेर निर्माण गर्न सकिन्छ । पाठ्यपुस्तक शिक्षक निर्देशिका जस्ता सन्दर्भ सामग्रीबाट लिएर पनि यी सामग्रीहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । नयाँखालका साधनहरू निर्माण गर्न शिक्षक सदैव चिन्तनशील हुनु पर्छ । साधनहरू विद्यार्थीलाई बनाउन लगाउने र आवश्यक ठाउँमा प्रशिक्षकले संशोधन गरी सहयोग गरेमा प्रयोगात्मक कार्य अझ प्रभावकारी हुन्छ ।

ग) प्रयोगात्मक कार्य को प्रतिवेदन

अ) शीर्षक:

शीर्षक प्रश्नार्थक बनाउनुपर्दछ । यसले विद्यार्थीलाई निष्कर्ष निकाल्न सहयोग पुऱ्याउँछ र उसले के म अहिले प्रश्नको उत्तर आफैं दिन सक्ने भए ? भनी आफैंले आफैंलाई प्रश्न सोध्न सक्ने बनाउँछ ।

आ)परिचय:

परिचय अन्तर्गत अध्ययनबाट प्राप्त निष्कर्षलाई विद्यार्थीहरूले कसरी व्यवस्थित गर्ने भन्ने कुराको वर्णन गरिनुपर्दछ । गरिएको कामलाई प्रमाणित गर्न के तिनीहरू प्रयत्नरत थिए ? के तिनीहरू विचारको परीक्षण गरिरहेका थिए ? जस्ता प्रश्नको उत्तर आउने कुरा परिचय खन्डमा समावेश हुनुपर्छ । परिचय एउटा छोटा अनुच्छेदभन्दा बढी हुनुहुन्न ।

इ) प्रयुक्त विधि:

सूचना / तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नका लागि प्रयोग गरिएका विधिहरूको वर्णनका लागि एउटा अनुच्छेद आवश्यक पर्दछ । उदाहरणका लागि सर्भेक्षण, अन्तर्वार्ताहरू, विद्यालयबाहिर गरिएका मापन र अवलोकनहरू र पुस्तक र पत्रपत्रिका जस्ता स्रोतवाट सङ्कन गरिएका तथ्याङ्कहरू ।

ई) प्राप्त तथ्यहरूको वर्णन:
यो खन्ड प्रतिवेदनको मुख्यखन्ड हो । यसमा विद्यार्थीहरूले पत्ता लगाएका तथ्य कुराहरूको व्याख्याका साथै तिनका अध्ययनका परिणामहरूको जानकारी समावेश हुनुपर्दछ । प्राप्त तथ्यहरूलाई सङ्क्षिप्त खन्डहरूमा र जहाँ उपयुक्त हुन्छ त्यहाँ उपशीर्षकहरूको समेत प्रयोग गरी व्यवस्थित व्याख्या गर्नु प्रत्यन गर्नुपर्दछ ।

उ) रेखाचित्र, स्तम्भ चित्र, नक्सा, तस्विबर वा अन्य उपयुक्त साजसज्या:
विद्यार्थीको प्रतिवेदनमा कम्तीमा एउटा सज्जाचित्र समावेश हुनै पर्दछ । जस्तै यसअन्तर्गत रेखाचित्र पाइचार्ट, डायग्राम, नक्सा (क्षेत्रगत अध्ययन) तस्विर छायाँचित्र वा पत्रपत्रिकाबाट निकालिएका तस्विरहरू, फोटो, कम्प्युटरद्वारा निर्मित चित्र वा अन्य उपयुक्त साजसज्जा पर्दछन् ।

अङ्कका लागि छायाँ चित्रमा नामाङ्कन गरिएको हुनुपर्दछ र सान्दर्भिक हुनुपर्दछ । यस्तो प्रस्तुति विद्यार्थी आफैँले तयार पारेको हुनुपर्छ ।

ऊ) निष्कर्षहरू:
निष्कर्षमा विद्यार्थीद्वारा गरिएका कार्यको सारांशलाई अनुच्छेदमा प्रस्तुत गर्नुपर्छ र तिनीहरूले प्राप्त गरेका तथ्यहरूमा आधारित भई यसलाई सुझावयुक्त बनाइनु पर्छ । दोस्रो पटक पनि यही कार्य गरेमा विद्यार्थीहरूले त्यस अध्ययनलाई कसरी परिमार्जित गर्न सक्छन् भन्ने कुरा पनि समाविष्ट हुनुपर्दछ ।

ए) परिशिष्ट:
यी परिशिष्टहरू ऐच्छिक हुन्छन् र यसलाई शब्दगणनामा समावेश गरिन्न । परिशिष्टमा नमुना प्रश्नावली/प्रयोग गरिएका सन्दर्भ सामग्रीहरूलाई समावेश गरिनुपर्दछ । विद्यार्थीहरूलाई परिशिष्ट खन्ड समावेश गर्न विशेष प्रोत्साहित गर्नुपर्दछ ।

घ) पृष्ठपोषण प्रदान गर्दा ध्यानदिनुपर्ने कुराहरू:

- विद्यार्थीले गरेको कार्य साह्रै राम्रो नभएको अवस्थामा पनि सकारात्मक रूपमा प्रस्तुत हुनुहोस् ।
- प्रत्येक विद्यार्थीका कार्यका राम्रा पक्षहरूको टिपोट गर्ने र सकारात्मक ढङ्गले पृष्ठपोषण दिनुहोस् । (जस्तै, "यहाँ तपाईंले केही राम्रा कुराहरू प्रस्तुत गर्नुभयो तथा यसलाई अझ स्पस्टरूपमा कसरी प्रस्तुत गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा विचार गर्नुभएको छ ?" अथवा "कक्षामा तपाईंको अभिव्यक्ति स्पष्ट थियो यो राम्रो कुरा हो तर यसलाई अझ विस्तृतरूपमा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने बारेमा विचार गर्नुहोस् ।

➢ विद्यार्थीको कार्यलाई परिमार्जन गर्ने तरिका बताउनुहोस् । तर आफ्नो कार्यमा खास विचारसहित प्रस्तुत हुन तिनलाई प्रश्नावलीका माध्यमबाट कार्य गराउन प्रयत्नरत हुनुहोस् ।

➢ विद्यार्थीका समूहहरूलाई आफ्ना कार्यमा आलोचनात्मक भएर प्रस्तुत हुन प्रोत्साहित गर्नुहोस् र उनीहरूलाई आपसमा छलफल गर्न सहयोग गर्नुहोस ।

ङ) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा प्रयोगात्मक कार्यमा सुरक्षा तथा सावधानी

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या शिक्षासँग सम्बन्धित प्रयोगात्मक कार्यहरू कक्षाकोठा, सम्बन्धित ठाउँ, समुदाय आदिमा सञ्चालन गर्नुपर्दछ । कक्षाकोठामा गरिने क्रियाकलापहरूमा विभिन्न किसिमका सावधानिहरू अपनाउनु पर्दछ । जस्तो विज्ञान प्रयोगशालाको प्रयोग गरेर वातावरणसम्बन्धी अध्ययन हुँदै छ भने, सामग्री टुट्ने, फुट्ने वा काट्ने, पोल्ने हुन सक्छ । रसायनहरू प्रयोग भएको ठाउँमा यसले शरीरमा असर नपारोस भन्ने कुरामा ध्यान दिनुपर्दछ । Model हरू बनाउँदा हात काट्ने चोट लाग्ने, चेपिने आदि समस्या आउन सक्छन् । विद्यार्थीहरू व्यवस्थित भएर बस्ने र काम गर्ने वातावरण बन्नु पर्दछ ।

क्षेत्र भ्रमणमा (Field trip) मा गएको बेला विद्यार्थीहरू जथाभावी दौडने वा एकले अर्कोलाई ढेल्ने तान्ने जस्ता कार्यहरूले ठूलो दुर्घटना निम्त्याउन सक्छ । सडक भएको ठाउँमा अवलोकनमा जाँदा पनि विशेष सर्तकता चाहिन्छ । Community Survey मा जाँदा सम्भवभएसम्म त्यसै Community को विद्यार्थीलाई लिएर जान सके अझ सरल हुन्छ । सामान्यतया सानातिना घाउचोट लागेमा चाहिने प्राथमिक उपचारका सामग्रीहरूको विद्यालय वा भ्रमण टोलीसँग व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा Practical Work गरिरहँदा अपनाउनु पर्ने Safety Measures लाई यसरी बुँदागत रूपमा प्रस्ट गर्न सकिन्छ ।

➢ सामग्रीहरूको प्रयोग विधि थाहा हुनु पर्दछ ।
➢ काट्ने पोल्ने, जस्ता समस्याहरूमा सावधानिक अपनाउनु पर्दछ ।
➢ प्रयोगात्मककार्य गरिरहँदा हातमा पन्जा लगाउने र विशेष किसिमको Uniform लगाउनु राम्रो हुन्छ (सम्भव भएसम्म)
➢ Field tripm गएको बेला, हिँडाइ, खुवाइ, कार्यसम्पादन सबैमा सावधानि अपनाउनु पर्छ ।
➢ अनावश्यक रूपले बस्ने, उफ्रने भएमा घाउचोट लाग्ने वा ठूलै दुर्घटना पनि हुन सक्छ ।
➢ शिक्षकको निर्देशन पालना गर्नु पर्दछ ।
➢ विद्यालयमा वा क्षेत्र भ्रमणका बेला निष्क्रियको बेला प्राथमिक उपचारका सामग्रीको उपलब्धता हुनु पर्दछ ।
➢ प्रयोगात्मक कार्य गर्दा सामग्रीको प्रयोग सावधानीपूर्वक गर्नुपर्छ ।

च) **प्रयोगात्मक कार्यको मूल्याङ्कन**

प्रयोगात्मक कार्यको मूल्याङ्कन तथा मापनका लागि पाठ्यक्रमले तोकेको विधि अपनाउनु पर्दछ ।

विद्यार्थीहरूलाई अङ्कप्रदान गर्दा प्रतिवेदनमा विशेष जोड दिएर यसको सम्पूर्ण प्रक्रिया मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक देखिन्छ । मूल्याङ्कनका मूख्य आधारहरू यसरी प्रस्तुत गरिएको छ ।

अ) Field Work

विद्यार्थीहरूले Field मा कस्तो सहभागिता देखाए: ?

Field मा गरिएका क्रियाकलापहरू कतिको प्रभावकारी र महत्वपूर्ण थिए: ?

Field Work उपलब्धिमूलक रह्योरहेन ?

आ) Tools

Tool हरू प्रस्ट तथा सरल थिए-थिएनन् ।

Tool हरू उद्देश्य प्राप्तिमा सहायक थिए-थिएनन् ?

Tools बनाउन विद्यार्थीहरू कतिको सहभागी थिए: ।

बनाइएका Tools प्रति सहभागीहरूको बिचार कस्तो रह्यो ? आदि ।

इ) Analysis:

विद्यार्थीहरूले प्रयोगात्मक प्रक्रिया र उपलब्धिको कस्तो विश्लेषण गरेका छन् छैनन् ।

विश्लेषणले प्रयोगात्मककार्य सम्पूर्ण पक्ष ओगटेको छ, छैन ?

प्रसस्त सान्दर्भिक उदाहरण तथा सहयोगी Tools जस्तै Graph. को प्रयोग भएको छ/छैन ।

ई) Report

Report सफासँग लेखिएको छ/छैन ?

Report आवश्यक स्वरूपमा छ/छैन ?

Report ले अध्ययन वा अनुसन्धानको सम्पूर्ण पक्षहरू समेटेको छ/छैन ?

माथिका बुँदा आधारमा प्रयोगात्मक कार्यको मूल्याङ्कन गरेमा मूल्याङ्कन विश्वसनीय तथा वस्तुपरक हुनसक्छ ।

३. **आत्ममूल्याङ्कन:**

(क) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको प्रयोगात्मक कार्यको नमुना योजना तयार पार्नुहोस ।

(ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा Practical Work गरिरहँदा अपनाउनु पर्ने Safety Measures लाई बुँदागत रूपमा प्रस्ट पार्नुहोस ।

(ग) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षाको प्रयोगात्मक कार्यको मूल्याङ्कनका आधारहरू उदाहरण सहित प्रष्ट पार्नुहोस् ।

(घ) प्रयोगात्मक कार्यको प्रतिवेदन नमुना तयार पार्नुहोस ।

पाठ शीर्षक: स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा अवलोकन

१. उद्देश्य:

यो पाठ पढिसकेपछि शिक्षकहरू निम्न कार्यमा सक्षम हुनेछन्:

क) अवलोकनको परिचय बताउन,

ख) स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा अवलोकन गर्न सकिने पाठ पहिचान गर्न,

ग) अवलोकनको योजना बनाउन ।

२. विषयवस्तु:

स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा अवलोकनको महत्वपूर्ण स्थान छ । अवलोकनवाट विद्यार्थीहरूले प्रत्यक्ष अनुभव गरी ज्ञान तथा सीप हासिल गर्दछन् । अघिल्ला पाठहरूमा जस्तै अवलोकनको लागि चरणवद्ध रूपमा विभिन्न तरिकाहरू अपनाउन पर्दछ । शिक्षक साथी तपाइं पनि अवलोकनका लागि पाठहरू पहिचान गरी निम्नानुसारको तालिकामा उल्लेख गर्नुहोस् ।

क्र.सं.	जनसङ्ख्या शिक्षासँग सम्बन्धित पाठ	अवलोकन गर्न जाने स्थान	कैफियत

क्र.सं.	स्वास्थ्य शिक्षासँग सम्बन्धित पाठ	अवलोकन गर्न जाने स्थान	कैफियत

क्र.सं.	वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित पाठ	अवलोकन गर्न जाने स्थान	कैफियत

माथि उल्लेख भएअनुसार पाठ र स्थान छनोट गरिसकेपछि अवलोकनको लागि वार्षिक योजना निम्नानुसारको तालिकामा बनाउनुहोस् ।

कक्षा ९ का लागि

क्र.सं.	महिना	स्वास्थ्य शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप	जनसङ्ख्या शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप	वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप
१	बैशाख			
२	जेष्ठ			
३	आषाढ			
४	श्रावण			
५	भाद्र			
६	आश्विन			
७	कार्तिक			
८	मंसिर			
९	पौष			
१०	माघ			
११	फाल्गुन			
१२	चैत्र			

कक्षा १० का लागि

क.सं.	महिना	स्वास्थ्य शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप	जनसङ्ख्या शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप	वातावरण शिक्षासँग सम्बन्धित क्रियाकलाप
१	बैशाख			
२	जेष्ठ			
३	आषाढ			
४	श्रावण			
५	भाद्र			
६	आश्विन			
७	कार्त्तिक			
८	मंसिर			
९	पौष			
१०	माघ			
११	फाल्गुन			
१२	चैत्र			

३. **आत्ममूल्याङ्कनः**

(क) "स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षामा अवलोकनको महत्वपूण स्थान छ।" यस भनाइलाई पुष्टि गर्नुहोस्।

सन्दर्भ सामग्री:

1. पाठ्यक्रम विकास केन्द्र (२०५७) माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रम।
2. पाठ्यक्रम विकास केन्द्र, स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण, शिक्षक निर्देशिका कक्षा नौ र दस।
3. स्वास्थ्य, जनसङ्ख्या तथा वातावरण शिक्षा प्रयोगात्मक कार्य निर्देशिका, पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
4. Byers Andy, Hand Book of Science Teacher, "Madhubon Education Books Delhi"
5. Joyce Bruce and Weil Marsha(1997). Models of Teaching . Fifth Edition. Prentice -Hall of India.
6. Best J.W. and James V. Kahn (2000). *Research in Education*, New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.

7. Wagle, M.P. (1995). *Research Methods in Education and Social Science*. Kathmandu: Ganesh Himal Educational.
8. Harry Dahand (2005) . *Teaching Human Rights*. Authors Press India

१) दाहाल, पेशल र सोम प्र. खतिवडा (२०५८) । *अनुसन्धान पद्धति* । काठमाडौं: एम् के. पब्लिशर्स एन्ड डिष्ट्रिब्यूटर्स ।
२) Best, J. W. and James V. Kahn (2000). *Research in Education*. New Delhi: Prentice-Hall of India Pvt. Ltd.
३) Koul, Lokesh (1999). *Methodology of Educational Research*. New Delhi: Vikas Publishing House.
४) Wagle, M. P. (1995). *Research Methos in Education and Social Science*. Kathmandu: Ganesh Educational.

कार्यक्रम मूल्याङ्कन

कार्यक्रमको अन्तिमदिन प्रशिक्षार्थीहरूले निम्नानुसारको प्रश्नावली भरी एकप्रति ETC मा र एक प्रति शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्रमा पठाउनुपर्ने छ ।

१) यस तालिममा दिइएका विषयवस्तुहरू भविष्यमा विद्यालयमा कक्षा सञ्चालन गर्नका लागि कत्तिको उपयुक्त र पर्याप्त छन् ?

छन् ( )   छैनन् ( )

पर्याप्त नभए: कुन विषयवस्तु थप्नुपर्ला ?

उपयुक्त नभए: कुन कुन विषयवस्तुमा सुधार गर्नुपर्ला ?

२) यस तालिममा प्रस्तुत प्रस्तुतीकरणबाट विषयवस्तुको ज्ञान, सीप र अभिवृत्ति विकासमा कत्तिको सहयोग पुऱ्याएको छ ?

सहयोग नपुऱ्याएको भए, कुनकुन विषयवस्तुमा कस्तो प्रकारको प्रस्तुतीकरण हुनुपर्ने जस्तो छ ?

३) तालिमको सञ्चालनमा प्रशिक्षकहरूबाट भएको सहयोग पर्याप्त छ कि छैन ?

छ ( ) छैन ( )

यदि छैन भने पर्याप्त बनाउन के कस्ता उपायहरू अपनाउनुपर्ला ?

४) तालिम सञ्चालनका सत्रहरू मध्ये कुनकुन सत्र बढी उपयोगी र रुचिपूर्ण भए, उल्लेख गर्नुहोस् ।

५) यस तालिमबाट प्राप्त ठोस उपलब्धिहरू केके हुन् ? उल्लेख गर्नुहोस् ।

६) तालिम कार्यक्रम अझ प्रभावकारी बनाउन तपाईंको राय एवम् सुझाव लेख्नुहोस् ।

७) अन्य केही भए ....