किशोरकिशोरीको समग्र विकासका लागि

किशोर किशोरी भए दक्ष, बन्छ देशको भविष्य

रुपान्तरण

सहजकर्ता तालिम पुस्तिका

खण्ड १०

प्राकृतिक स्रोतहरु, प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने विपत् जोखिमको व्यवस्थापन र जलवायु परिवर्तन अनुकूलन

प्राक्कथन

नेपाल सरकारले किशोरकिशोरीको समग्र विकासका लागि उनीहरूको अधिकार र विकाससँग सम्बन्धित सवालहरूलाई आफ्ना नीति, योजना तथा कार्यक्रमहरूमा एकीकृत रुपमा समायोजन गर्दै विकास प्रक्रियाको मूलप्रवाहमा समाहित गर्ने पहल गरेको छ ।

किशोरावस्थामा आउने विभिन्न शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक र सामाजिक परिवर्तनहरूलाई बुझ्न नसक्दा र यस्ता परिवर्तनहरूमा अभिभावकहरूको उचित साथ र सहयोग नपाउँदा किशोरकिशोरीले विभिन्न जोखिमपूर्ण र संवेदनशील परिस्थितिको सामना गर्न बाध्य हुनुपर्दछ । अर्कातिर, समाजमा विद्यमान गलत धारणा, परम्परा, मूल्यमान्यता र सोचाइले किशोरकिशोरीको समग्र विकासमा असर पुर्‍याएको पाइन्छ । यिनै चुनौतीहरूलाई मध्यनजर गरी नेपाल सरकारले किशोरकिशोरीको समग्र विकासका निम्ति आवश्यक सवालहरूलाई सम्बोधन गर्दै उनीहरूको अधिकारको संरक्षण र सम्बर्द्धनका लागि “किशोरकिशोरीको समग्र विकासका लागि राष्ट्रिय कार्ययोजना २०७०/७१-२०७४/७५” तयार गरी, सो कार्ययोजनाको कार्यान्वयन अगाडि बढाएको छ । उक्त कार्ययोजनामा समावेश गरिएका विभिन्न सवालहरूमा किशोरकिशोरीको ज्ञान र सिप अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्य अनुरुप “रूपान्तरण” तालिम पुस्तिका तयार गरिएको हो ।

यस तालिम पुस्तिकामा स्वस्थ र सुरक्षित वातावरण, शिक्षा र सीप, जीविकोपार्जन तथा आर्थिक सशक्तीकरण, नागरिक संलग्नता र सहभागिता, लैङ्गिक समता र सामाजिक समावेशीकरण जस्ता कार्ययोजनाले महत्त्वपूर्ण ठानेका सवालहरूलाई समावेश गरिएको छ । १०-१४ बर्ष र १५-१९ वर्षका किशोरकिशोरीमा आउने फरक परिवर्तनहरूलाई ध्यान दिँदै तालिमका सत्र तथा मुख्य सन्देशहरू तयार गरिएका छन् । त्यसैगरी किशोरकिशोरीको विकासका लागि समुचित वातावरण तयार गर्न अभिभावकहरूको महत्त्वपूर्ण भूमिका हुने भएकाले अभिभावकहरूका लागि पनि छुट्टै तालिम पुस्तिका तयार गरिएको छ ।

“रूपान्तरण”ले किशोरकिशोरीको स्थितिमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउन सक्ने अपेक्षा सहित यसलाई राष्ट्रिय कार्ययोजना कार्यान्वयनको एउटा अंशको रुपमा लिइएको छ ।

तालिम पुस्तिका तयारीका क्रममा किशोरकिशोरीको समग्र विकासका लागि राष्ट्रिय कार्ययोजनाले पहिचान गरेका सवालहरूलाई आत्मसात् गर्दै उनीहरूको विकासका लागि तयार गरिएका विभिन्न स्रोत सामग्रीहरू, तालिम निर्देशिकाहरू, प्रतिवेदन आदिको सङ्कलन, अध्ययन तथा विश्लेषण गरिएको थियो । किशोरकिशोरीका सवालहरू, अपेक्षाहरू र उनीहरूले रुचाउने सिकाइ विधिहरूको पहिचानका लागि अछाम, सप्तरी र दोलखाका किशोरकिशोरी तथा सरोकारवालाहरूसँग परामर्श गरिएको थियो । बिषयगत प्राविधिक विशेषज्ञहरूसँग सल्लाह तथा सुझाव लिइएको थियो । यसरी तयार गरिएको तालिम पुस्तिकाको खाकालाई अछाम र सप्तरी जिल्लाका किशोरकिशोरी र अभिभावकहरूसँग पूर्व परीक्षण गरी अन्तिम रुप दिइएको थियो ।

“रूपान्तरण” तालिम पुस्तिका तयारीका लागि अग्रसरता देखाउने सम्बन्धित मन्त्रालयका पदाधिकारीहरू, आर्थिक तथा भौतिक सहयोग गर्ने संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (UNICEF) तथा संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (UNFPA), तालिम पुस्तिका तयारी गर्ने संस्थाहरू रेस्टलेस डेभलपमेन्ट, सिविन नेपाल र रिन्युएबल वर्ल्ड, तालिम पुस्तिकालाई अछाम र सप्तरीका किशोरकिशोरी र अभिभावक बिचमा पूर्व परीक्षण गरी महत्त्वपूर्ण सुझावहरू सङ्कलन गर्ने सम्झौता नेपाल र वाइ पियर नेपाल प्रति नेपाल सरकार आभार प्रकट गर्दछ । तालिम पुस्तिका तयार गर्ने क्रममा सेभ द चिल्ड्रेन नेपालले दिएको सल्लाह र सुझाव तथा यस पुस्तिकाको पूर्व परीक्षणका लागि गरेको महत्त्वपूर्ण सहयोग सराहनीय छ ।

त्यस्तै यो तालिम पुस्तिका लेखन तथा सम्पादनमा संलग्न व्यक्तित्वहरू, निर्माणका क्रममा सरसल्लाह तथा सुझाव दिनुहुने संस्थाहरू, किशोरकिशोरीहरू, शिक्षक तथा अभिभावकहरू धन्यबादका पात्र हुनुहुन्छ ।

तालिम पुस्तिकाको प्रभावकारी कार्यान्वयनले किशोरकिशोरीको उज्ज्वल भविष्य निर्माणमा सहयोग पुर्‍याउनेछ भन्ने अपेक्षा गरिएको छ । अन्त्यमा, नेपाल सरकार यस पुस्तिकाको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि सम्बन्धित सबै सरकारी र स्थानीय निकाय, राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय गैरसरकारी संस्थाहरू, दातृ निकायहरू र नागरिक समाजसँग हार्दिक आग्रह गर्दछ ।

धन्यवाद ।

चुडामणि पौडेल
सह सचिव,
युवा तथा खेलकुद मन्त्रालय

कृष्ण प्रसाद पौड्याल
महानिर्देशक
महिला तथा बालबालिका विभाग

परिचय :

सामान्य भाषामा भन्नु पर्दा स्रोत भनेको यस्तो चिज हो जसलाई मानिस, जीवजन्तु तथा बोट बिरुवा जस्ता जीवित वस्तुहरूले उपयोग गरी आफ्नो जीवनयापनलाई सहज र सरल बनाउन सक्दछन् । मानिसका लागि प्राकृतिक, भौतिक, मानवीय र आर्थिक कुराहरू नै जीवनयापनका स्रोत हुन् । मानिसले धेरै किसिमका प्राकृतिक स्रोतहरू प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा उपयोग गरिरहेको हुन्छ । प्राकृतिक स्रोतले त्यस्तो वस्तुलाई बुझाउँछ जसलाई मानिसले प्रकृतिबाट प्राप्त गरी उपयोग गर्न सक्छ । माटो, पानी, हावा, दाउरा, तेल, सौर्यऊर्जा, वायुऊर्जा, यी सबै प्राकृतिक स्रोतहरू हुन् । मुख्यगरी मानिसका लागि प्राकृतिक स्रोत अन्तर्गत माटो, हावा, पानी ,घाम र वनजङ्गल पर्दछन् ।

कुनै पनि ठाउँको लामो समयसम्मको मौसमको अवस्थालाई जलवायु भनिन्छ । पृथ्वीमा समय समयमा हुने मौसम परिवर्तनको ढाँचा केही बदलिँदै आएको छ । कुनै साल धेरै वर्षा हुने, बाढी, पहिरो जाने त कुनै साल खडेरी तथा सुख्खा भएर गर्मीयाममा 'लु' लाग्ने हुन थालेको छ । यसरी लामो समयसम्म बदलिँदै आएको मौसमको ढाँचा जसले जनजीवनलाई प्रभावित बनाएको छ भने त्यही वातावरणीय परिवर्तनलाई जलवायु परिवर्तन भनिन्छ ।

अचानक प्रकृतिमा हुने अस्वाभाविक परिवर्तनका कारण मानवजीनवमा पर्ने नकारात्मक परिणामलाई प्राकृतिक प्रकोप भनिन्छ । प्राकृतिक प्रकोपका विभिन्न प्रकारहरूमध्ये भूकम्प, ज्वालामुखी, आँधीहुरी, बाढी, पहिरो आदि हुन् । हामीलाई हाम्रो जीवनमा प्राकृतिक प्रकोप तथा यसबाट हुने विपत्का साथै मानव सिर्जित विपत्को सामना गर्नुपर्ने परिस्थिति पनि आउन सक्दछ । त्यसैले यस्ता प्रकोपहरूबाट हुने जोखिमलाई कसरी न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा हामी सबै सधैँ सजग र होसियार हुनु पर्दछ ।

यस खण्ड अन्तर्गतका सत्रहरूबाट सहभागीहरूले उपलब्ध विभिन्न साधनस्रोतहरूमध्ये प्राकृतिक स्रोतहरूको पहिचान, तिनीहरूको महत्त्व, उपयोगिता तथा संरक्षणका तरिकाहरू, जलवायु र मौसम बिचको भिन्नता, जलवायु परिवर्तनका कारणहरू, यसका असरहरूको अनुकूलनका उपायहरू तथा विभिन्न प्राकृतिक जोखिम तथा विपत्का कारणहरू र यस्ता प्राकृतिक प्रकोपबाट सुरक्षित हुने उपायहरूका बारेमा जानकारी प्राप्त गर्नेछन् ।

सत्र सूची

सत्र १०.१:	प्राकृतिक स्रोतहरू	४
सत्र १०.२:	प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने विपत् जोखिमको व्यवस्थापन	१६
सत्र १०.३:	जलवायु परिवर्तन	३०

सत्र १०.१ | प्राकृतिक स्रोतहरू

उद्देश्य :

यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले :

- स्रोत भनेको के हो र कति प्रकारका हुन्छन् भन्ने बताउन सक्नेछन् ।
- प्राकृतिक स्रोतहरूको सूची तयार गरी त्यसका सम्बन्धमा व्याख्या गर्न सक्नेछन् ।
- प्राकृतिक स्रोतको महत्त्व र संरक्षणका तरिकाहरूको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- प्राकृतिक स्रोतको सदुपयोगका उपायहरू बताउन सक्नेछन् ।

समय :

२ घण्टा

आवश्यक सामग्रीहरू :

न्युजप्रिन्ट, मेटा कार्ड, मार्कर/चक, सेतो/कालो पाटी, कापी, कलम, स्रोत चित्रको नमुना, अध्ययन सामग्री (दुर्गाबहादुरको कथा)

विधि :

प्रश्नोत्तर, समूह छलफल, प्रस्तुति, कथा अध्ययन, पोस्टर प्रर्दशन, प्रकृति भम्रण

१० मिनेट

अघिल्लो सत्रको पुनरावलोकन

अघिल्लो सत्रमा तयार पारिएको कार्य योजना कार्यान्वयन र उपलब्धिबारे छलफल गर्ने ।

के के सिकियो ?	के के गरियो ?

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप १ :
स्रोत भनेको के हो ?

२० मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले :
स्रोत भनेको के हो र कति प्रकारका हुन्छन् भन्ने बताउन सक्नेछन् ।

विधि : प्रश्नोत्तर र चित्र छलफल

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, स्रोत नमुना चित्र

१. हामीले वनभोज जाने निधो गऱ्यौं भने के के कुराहरूको आवश्यकता पर्दछ भनी समूहलाई प्रश्न गर्ने । सहभागीहरूबाट आएका उत्तरहरू जस्तैः पैसा, खाना पकाउने स्थान, पानी, दाउरा, खाद्य सामग्री, मनोरञ्जनका सामग्रीहरू आदिलाई बोर्डमा लेख्ने ।

२. त्यसपछि सहभागीहरूलाई स्रोत भनेको के हो भनेर प्रश्न सोध्ने र ५ मिनेटसम्म छलफल गर्न लगाउने । उनीहरूबाट आएको कुरालाई टिपोट गर्दै जाने ।

३. छलफल पछि सहजकर्ताले **स्रोत नमुना चित्र** १०.१ सबै सहभागीलाई देखाउने र स्रोतका विभिन्न प्रकारहरू जस्तैः आर्थिक, भौतिक, मानवीय र प्राकृतिक हुन्छन् भनी बताइदिने र अन्त्यमा कुनै एक सहभागीलाई तल दिइएको स्रोतको अर्थलाई अभ्यास पुस्तिकाबाट सबैले सुन्ने गरी पढ्न लगाउने र स्रोतको अर्थ स्पष्ट पार्ने ।

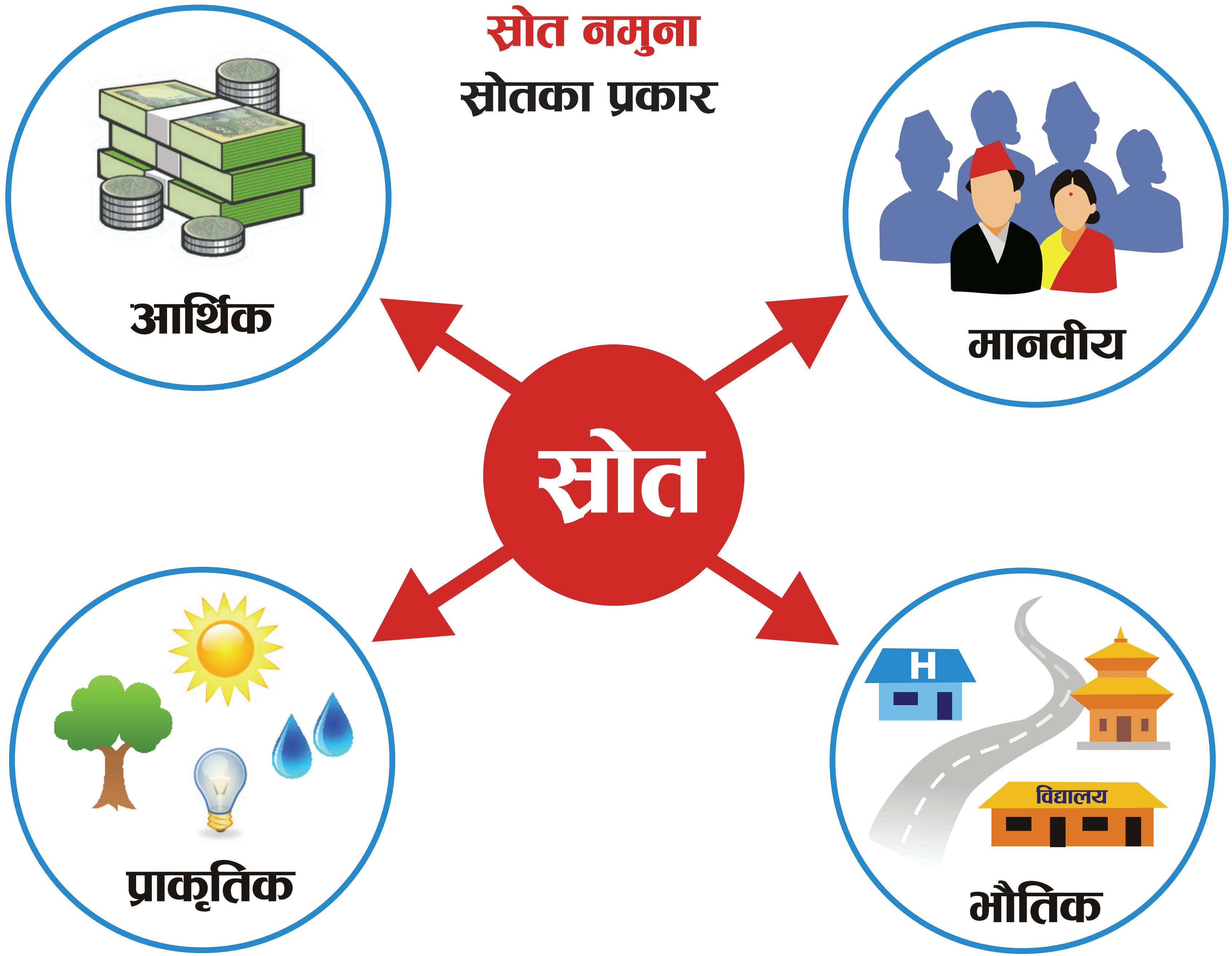
निष्कर्ष

सामान्य भाषामा भन्नु पर्दा स्रोत भनेको यस्तो चिज हो जसलाई कुनै पनि मानिस तथा जीवजन्तुले उपयोग गरी आफ्नो जीवनयापनलाई सहज र सरल बनाउन सक्दछ । सामान्यतः स्रोतहरूलाई प्राकृतिक, भौतिक, मानवीय र आर्थिक गरी चार समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

चित्र १०.१

स्रोत नमुना

स्रोतका प्रकार



१०-१९ वर्ष
उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप २ :
प्राकृतिक स्रोत भनेको के हो ?

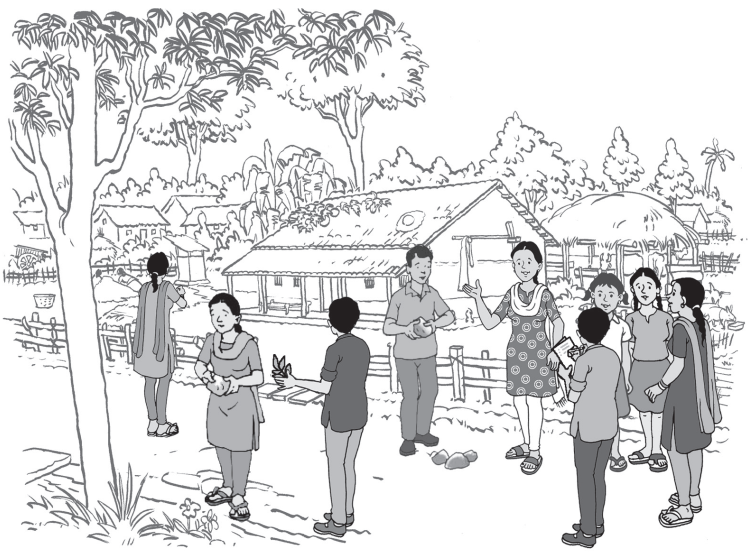
उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले:
प्राकृतिक स्रोतको सूची तयार गरी त्यसका सम्बन्धमा व्याख्या गर्न सक्नेछन् ।

२० मिनेट

विधि : समुदाय भ्रमण

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, कालो र हरियो रङको मार्कर

१. सबै सहभागीलाई कक्षा सञ्चालन भइरहेको स्थान (घर, विद्यालय, मैदान) को नजिकै वा वरिपरि रहेको समुदायको भ्रमण २० मिनेटसम्म गराउने र प्रत्येक सहभागीलाई सम्भव भए एक/एक वटा वस्तु सङ्कलन गर्न अथवा भ्रमण गर्दा देखेका विभिन्न स्रोतहरूको नाम कापीमा लेख्न लगाउने ।



२. समुदाय भ्रमण पछि सहभागीलाई दुई समूहमा विभाजन गरी गोलो घेरामा बस्न लगाउने ।

३. त्यसपछि समूहका सहभागीहरूले समुदाय भ्रमणका बेलामा सङ्कलन गरेका वस्तुहरूलाई जम्मा गर्न लगाई तिनीहरूको नाम लेख्न लगाउने । साथै भ्रमणको समयमा देखेका जस्तैः हावा, खोला, नदी, ताल, पोखरी, झर्ना, गुफा, पहाड, हिमाल, वनजङ्गल, खेलमैदान, जमिन, विद्यालय, मन्दिर, पुल, सडक, आदि नामहरूलाई पनि समावेश गरी सूची तयार गर्न लगाउने ।

४. दुवै समूहलाई सङ्कलन गरिएका नामहरूबाट प्राकृतिक स्रोतभित्र पर्ने सबै वस्तुहरूलाई हरियो रङको मार्करले गोलो घेरा गर्न लगाई न्युजप्रिन्टमा लेख्न लगाउने र प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

५. ठुलो समूह छलफलका लागि तलका प्रश्न सोध्ने ।
   (क) समुदाय भ्रमणमा के कस्ता स्रोतहरूको नाम सङ्कलन गरियो ?
   (ख) समुदाय भ्रमणमा सबै प्राकृतिक स्रोतहरूको नाम सङ्कलन गर्न सकियो त ?

निष्कर्ष

प्राकृतिक स्रोत भन्नाले प्रकृतिमा निशुल्क रूपमा पाइने वस्तु हुन जसलाई मानिसले उपयोग गर्न सक्छन् । जस्तै : हावा, पानी, दाउरा, तेल, सौर्य उर्जा, वायु उर्जा आदि ।

१०-१९ वर्ष
उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप ३ :
प्राकृतिक स्रोतको महत्त्व र संरक्षण

४० मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले:
प्राकृतिक स्रोतहरूको महत्त्व र संरक्षणका तरिकाहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

विधि : छलफल र प्रस्तुति

आवश्यक सामग्री : सेतो पाटी, मार्कर

१. सबै सहभागीलाई चार समूहमा विभाजन गर्ने र माथिको क्रियाकलाप २ मा तयार गरिएको प्राकृतिक स्रोतहरूको सूचीबाट कुनै मुख्य चारवटा प्राकृतिक स्रोतहरू भन्न लगाउने र सहजकर्ताले कालोपाटी वा न्युजप्रिन्टमा लेख्ने । सहभागीहरूले चित्र बनाएर पनि प्रस्तुतीकरण गर्न सक्नेछन् ।

२. यसरी छानिएका चारवटा मुख्य प्राकृतिक स्रोतहरू मध्ये सहजकर्ताले प्रत्येक समूहलाई गोला प्रथाबाट एक एकवटा छान्न लगाउने र निम्न विषयमा छलफल गर्न लगाउने :

(क) तपाईंहरूको छनोटमा परेको प्राकृतिक स्रोतको उपयोगिता र महत्त्व

(ख) उक्त प्राकृतिक स्रोतको संरक्षण र व्यवस्थापन

३. प्रत्येक समूहलाई पालैपालो प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने । एउटा समूहले प्रस्तुत गर्दा अन्य समूहको केही थप सुझाव भए राख्न लगाउने ।

४. सबै समूहको प्रस्तुतीकरण सकिएपछि सहभागीहरूलाई ठुलो समूहमा बस्न लगाउने र तलका प्रश्नमा छलफल गर्ने :

(क) जनसङ्ख्या वृद्धिले स्थानीय प्राकृतिक स्रोतहरूमा के कस्तो असर पार्दछ ?

(ख) ती असरहरूलाई कसरी न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ ?

सहजकर्ताले ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

- ठाउँ अनुसार स्थानीय स्तरमा फरक फरक प्राकृतिक स्रोतहरूको उपलब्धता हुन सक्दछ । त्यसैले सबै सम्भाव्य प्राकृतिक स्रोतहरूको सूची न्युजप्रिन्टमा तयार पारी सबैले देख्ने ठाउँमा टाँसेर राखिदिने ।
- सहभागीबाट मुख्य मुख्य प्राकृतिक स्रोतहरूको छनौट गर्दा ४ भन्दा बढी पनि पर्न सक्छन् । यदि त्यसो भएमा कुनै समूहलाई एक भन्दा बढी प्राकृतिक स्रोतमा छलफल गर्न लगाउने ।

निष्कर्ष :

जनसङ्ख्या वृद्धिले गर्दा प्रत्येक दिन वातावरण लगायत प्राकृतिक स्रोतहरूको ह्रास भइरहेको छ । प्राकृतिक स्रोतको कमी हुँदा समाजमा द्वन्द्व सृजना हुन्छ भने अर्कोतर्फ मानव शक्ति बाहिरन सक्छ । प्राकृतिक स्रोतको विनाशलाई न्यूनीकरण गर्न समयमै सबै पक्षहरूबाट पहल गरिनु पर्दछ । प्राकृतिक स्रोतको महत्त्व र संरक्षण बारेमा जनचेतनामूलक कार्यक्रममा सहभागी हुनका लागि आफू र आफ्नो परिवार, साथीभाइहरू, समुदायका अन्य व्यक्तिहरूलाई पनि जानकारी दिनुपर्दछ । यसका साथै प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षणका लागि स्थानीय स्तरमा गरिने क्रियाकलापहरू जस्तै वृक्षरोपण, वातावरणीय सरसफाइ, वनफँडानी रोकथाम सम्बन्धी कार्यक्रमहरूमा सहभागी भई आफ्नो जिम्मेवारी बहन गर्नका लागि समेत प्रोत्साहन गर्दै जानुपर्दछ ।

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप ४ :
स्रोतको सदुपयोग

२५ मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले:
प्राकृतिक स्रोतका सदुपयोगका उपायहरू बताउन सक्नेछन् ।

विधि : कथा अध्ययन

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर

१. सहभागीलाई ४ समूहमा विभाजन गर्ने ।

२. प्रत्येक समूहलाई तल दिइएको 'दुर्गाबहादुरको कथा' बढीमा ५ मिनेट भित्रमा अध्ययन गरिसक्न लगाउने ।

दुर्गाबहादुरको कथा

दुर्गाबहादुरको गाउँमा पिठो पिँध्ने मिलको सुविधा नभएकाले घण्टौं समय लगाएर भएपनि उनी पिठो पिँध्न सदरमुकाम जाने गर्थे । उनले बाटोमा खेर गइरहेको पानीलाई उपयोग गरी विभिन्न फाइदाहरू जस्तै पानी घट्टको निर्माण, लघु जलविद्युत् उत्पादन, आदि लेखेको देखे । पिठो पिँध्नलाई सधैँ सदरमुकाम जाने झञ्झटबाट दिक्क भएका दुर्गाबहादुरले आफ्नै खेतबारी नजिकै बगेर गइरहेको चुँदी खोलाको पानीलाई सदुपयोग गर्नका लागि पानी घट्ट निर्माण गर्ने सोच बनाए । उनले केही महिनामै गाउँलेहरूको सहयोग लिई पानी घट्टको निर्माण गरी सञ्चालन पनि गरे । एकातर्फ आफ्नै गाउँमा सञ्चालन भइरहेको पानी घट्टको सुविधा लिन पाएकामा सारा गाउँलेहरू दङ्ग छन् भने अर्कोतर्फ ज्याला बापत् गाउँलेबाट उठाएको रकमले दुर्गाबहादुरको आर्थिक सुधारमा ठूलै सहयोग पुऱ्याएको छ । पानी घट्टबाट निस्केर गएको पानीलाई उनले आफ्नो करेसाबारीमा समेत सिँचाइ गरी मौसमी र बेमौसमी तरकारी खेती गरेर राम्रै आम्दानी गरिरहेका छन् जसले गर्दा उनको जीविकोपार्जनमा पनि सुधार आएको छ । त्यतिकै बगेर गइरहेको पानीले आफ्नो खेतबारीलाई गर्ने कटानको समस्याबाट समेत मुक्त भएका दुर्गाबहादुरले आफ्ना गाउँलेहरूलाई पानीको महत्त्व बुझी सही उपयोग गर्नका लागि प्रेरणा समेत दिने गर्दछन् ।

३. कथा अध्ययनपछि तलका प्रश्नहरूमा छलफल गराई प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने ।

(क) पानीले घट्ट चलाएझैँ अन्य कुन–कुन प्राकृतिक स्रोतहरूको उपयोग गरी दैनिक जीवनलाई सजिलो बनाउन सकिन्छ ?

(ख) प्राकृतिक स्रोतहरूको उपयोगिताका बारेमा तपाईँ समुदायका साथीहरूलाई के भन्नु हुन्छ ?

(ग) तपाईँहरूले प्रयोग गर्दै आएको प्राकृतिक स्रोतलाई कसरी राम्रो तरिकाले प्रयोग गरी बढी फाइदा लिन सकिन्छ ?

५ मिनेट

निष्कर्ष :

जीविकोपार्जनलाई सरल बनाउनका लागि प्राकृतिक, भौतिक, आर्थिक र मानवीय स्रोतहरूको महत्त्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ । मानिसले पृथ्वीबाट धेरै प्राकृतिक स्रोतहरू प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा उपयोग गरिरहेको हुन्छ । तिनीहरूको उचित संरक्षण तथा व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । पानी, हावा, वनजङ्गल, तेल, सौर्य ऊर्जा, वायु ऊर्जा आदि सबै प्राकृतिक स्रोतहरू हुन् ।

५ मिनेट

सिकाइ मापन

(क) आजको सत्रमा गरिएका विभिन्न क्रियाकलापहरूमध्ये कुन क्रियाकलाप तपाईंहरूलाई सबैभन्दा उत्तम लाग्यो ?

(ख) छलफलको अन्त्यमा सहभागीहरूलाई सत्रमा सिकेका मुख्य मुख्य कुराहरूमध्ये आउने ७ दिनभित्र गर्न सक्ने कार्यहरूको योजना बनाउन लगाउने र सत्रको अन्त्य गर्ने ।

के गर्ने (क्रियाकलाप) ?	म के गर्न सक्छु ?

पाठ्य सामग्री :

वातावरण भन्नाले के बुझिन्छ ?

पृथ्वीको बाह्य प्राकृतिक अवस्थामा सम्पूर्ण सजीव तथा निर्जीव वस्तुहरूको समानुपातिक उपस्थिति रहेको परिस्थितिलाई नै वतावरण भनिन्छ । वातावरणीय तत्त्वहरूको समानुपातिक संरचनाका आधारमा पृथ्वीका तत्त्वहरूलाई जल, वायु र स्थल गरी प्रमुख तिन अंशमा बाँड्न सकिन्छ । यिनै तत्त्वहरूका आधारमा वातावरणलाई चारवटा मण्डलमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।

(क) वायुमण्डल (Atmosphere)

पृथ्वीको सतहलाई विभिन्न ग्याँसहरूका कण, पानीको बाफ आदिले ढाकेको खण्डलाई वायुमण्डल भनिन्छ । यसले पृथ्वीको तापमानलाई अनुकूल बनाउनुका साथै सूर्यबाट आउने हानिकारक किरणहरूबाट जोगाउन मद्दत गर्दछ ।

(ख) जलमण्डल (Hydrosphere)

पृथ्वीको सतहमा रहेका सबै जलस्रोतहरूलाई जलमण्डल भनिन्छ । समुन्द्र, ताल, खोला, हिमनदी, पोखरी, सागर आदि पृथ्वीका जलस्रोत हुन् । पृथ्वीको ९७ प्रतिशत पानी समुन्द्रमा पाइन्छ जुन अत्यधिक नुनिलो हुन्छ र ३ प्रतिशत पानी मात्र स्वच्छ हुन्छ ।

(ग) भूमण्डल (Lithosphere)

पृथ्वीको माटो, ढुङ्गा, खनिज र रासायनिक पदार्थले बनेको सतहलाई भूमण्डल भनिन्छ । यस भागमा मानवको दिनचर्या तथा अन्य जीवजन्तुहरूको क्रियाकलापहरू हुन्छन् ।

(घ) जीवमण्डल (Biosphere)

पृथ्वीमा पाइने जैविक वस्तुहरू जस्तै मानिस, बोटबिरुवा, जनावर, सूक्ष्म जीव आदि जीवमण्डल अन्तर्गत पर्दछन् । यी जीवजन्तुहरूको एक आपसमा अन्तरसम्बन्ध रहेको हुन्छ । कुनै एक तहमा खलबल भयो भने सम्पूर्ण जीवलाई असर पर्दछ ।

वातावरणको रचना अनुसार यसलाई कृत्रिम र प्राकृतिक गरी दुई भागमा छुट्याइएको छ ।

(अ) कृत्रिम वातावरण (Artificial Environment)

मानिसले आफ्नो वातावरणमा पाइने स्रोतहरू प्रयोग गरी निर्माण गरेको वातावरणलाई नै कृत्रिम वातावरण भनिन्छ । जस्तै : गाउँ, सहर, समाज, आदि ।

(आ) प्राकृतिक वातावरण (Natural Environment)

पृथ्वीमा रहँदै आएका नदीनाला, पहाड, वनजङ्गल, वायुमण्डल, आदिलाई प्राकृतिक वातावरण भनिन्छ ।

स्रोत भन्नाले के बुझिन्छ ?

सामान्य भाषामा भन्नु पर्दा स्रोत भनेको यस्तो चिज हो जसलाई कुनैपनि जीवजन्तुले उपयोग गरी आफ्नो जीवनयापनलाई सहज र सरल बनाउन सक्छ । सामान्यतः स्रोतहरूलाई प्राकृतिक, भौतिक, मानवीय र आर्थिक गरी चार समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

प्राकृतिक स्रोत र यसको महत्त्व : मानिसले पृथ्वीबाट धेरै प्राकृतिक स्रोतहरू प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा उपयोग गरिरहेको हुन्छ । खनिज पदार्थ, वनजङ्गलबाट उत्पादित चिजबिज, पानी, माटो प्राकृतिक स्रोत अन्तर्गत पर्दछन् जुन मानिसले ऊर्जा प्राप्त गर्न उपयोग गर्दछन् । त्यसैले प्राकृतिक स्रोतले त्यस्तो प्रकृतिबाट प्राप्त हुने वस्तुलाई बुझाउँछ जसलाई मानिसले उपयोग गर्न सक्छ । पानी, हावा, दाउरा, तेल, सौर्य ऊर्जा, वायु ऊर्जा, यी सबै प्राकृतिक स्रोतहरू हुन् । तर, पेट्रोल प्राकृतिक स्रोतमा पर्दैन किनभने यो मानिसले बनाउँछ ।

बाँच्नका लागि प्राकृतिक स्रोत धेरै महत्त्वपूर्ण हुन्छ । मुख्य गरी प्राकृतिक स्रोत अन्तर्गत हावा, पानी ,घाम र वनजङ्गल पर्दछन् । हावा हामीलाई चाहिनुका कारण हो श्वास लिन, पानी पिउन र घाम ऊर्जा प्राप्त गर्न । खान, नुहाउन, खाना पकाउनका लागि पानी, भिटामिन E र D लागि घाम, श्वास फेर्नका लागि हावा, हामीलाई चाहिन्छ जसले हाम्रो जीवनमा धेरै नै महत्त्व राख्छ ।

वातावरण तथा प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण तथा सम्वर्द्धनमा किशोरकिशोरीको सहभागिता किन ?

पृथ्वीका सम्पूर्ण प्राकृतिक स्रोत, वातावरण, इतिहास, संस्कृति र जैविक विविधताको बढ्दो विनाशलाई कम गर्दै तिनीहरूको सुरक्षा, सम्वर्द्धन, व्यवस्थापन तथा सदुपयोग गर्नु हामी सबैको कर्तव्य हो । यस्ता धरापमा परेका जीवजन्तुहरू तथा स्रोतहरूलाई बचाउन र कुनै दिन मानिसको वंश पनि मासिन सक्छ भनेर वातावरण तथा प्राकृतिक स्रोतहरूमा हुने गरेका समस्याहरूको समाधान गर्न परियोजनाहरू बनाइएका छन् जसको व्यवस्थापन सफल बनाउनका निम्ति स्थानीय समुदायसँगै किशोरकिशोरीको सहभागिता पनि महत्त्वपूर्ण हुन सक्दछ ।

किशोरकिशोरी समाजका महत्वपूर्ण अङ्ग हुन् । उनीहरूको शारीरिक तथा मानसिक विकास वातावरणमा निर्भर हुने भएकाले वातावरण संरक्षण र दिगो विकास तथा सुव्यवस्थापनमा उनीहरूको सर्वोत्तम हित निहीत रहेको हुन्छ । त्यसैले वातावरणीय संरक्षणका क्षेत्रमा किशोरकिशोरीको सहभागिताको खोजी भएको हो ।

किशोरकिशोरीको सहभागिताको सन्दर्भमा वास्तविकतालाई केलाउँदा साँच्चै नै किशोरकिशोरी समाज परिवर्तनमा सहायक हुन सक्दछन् भन्ने कुरा व्यवहारमा नै पुष्टि भइसकेको छ । किशोरकिशोरीलाई उनीहरूको जीवनमा प्रभाव पार्ने नीति नियम वा योजना तर्जुमाका क्रममा सहभागी गराउँदा उनीहरूबाट प्रस्तुत भएका विचार र सुझावहरू साँच्चिकै मनन योग्य हुन्छन् । त्यसैले किशोरकिशोरी लगायत समग्र मानव जीवनमा असर पार्ने हरेक क्षेत्रमा उनीहरूको सहभागिता अत्यावश्यक छ ।

किशोरकिशोरीको जीवनमा असर पार्ने क्षेत्रका कुरा गर्दा वातावरणीय क्षेत्र पनि एक हो । तसर्थ वातावरणीय तथा प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षणको प्रक्रियामा किशोरकिशोरीको सहभागिता अपरिहार्य भएको छ । यसका निम्ति प्रथमतः उनीहरूलाई वातावरण संरक्षण सम्बन्धमा सचेत र जानकार गराउन आवश्यक छ । वातावरणीय संरक्षणका लागि किशोरकिशोरीमा सचेतना अभिवृद्धि गर्न र संरक्षण कार्यमा अभिप्रेरित गर्नकै लागि किशोरकिशोरीको सहभागिताको जरुरी छ ।

वातावरण तथा प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण तथा सम्वर्द्धनमा किशोरकिशोरीको सहभागिता सुनिश्चित गर्नका लागि अपनाउन सकिने उपायहरू

वातावरणीय तथा प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण तथा सम्वर्द्धनका निम्ति किशोकिशोरीलाई उनीहरूको उमेर अनुसार तयार गर्दै लैजानु पर्दछ । यसका निम्ति निम्नानुसार उपायहरू अपनाउन सकिन्छ :

(क) संरक्षण शिक्षा (Conservation Education)

वातावरणीय समस्याहरूलाई न्यूनीकरण गर्न किशोरकिशोरीलाई वातावरण संरक्षण शिक्षा दिइनु पर्दछ । वातावरण संरक्षण शिक्षाले उनीहरूमा वातावरणप्रति उत्तरदायित्व, सामाजिक सद्भाव तथा प्राकृतिक स्नेह जागरण गर्दछ । यस्तो शिक्षा पाठ्यपुस्तक, पत्रपत्रिका, लेखरचना, वृत्तचित्र, छलफल, सभा, तालिम, भ्रमण, संवाद, वादविवाद, आदिका माध्यमबाट हासिल गर्न सकिन्छ ।

(ख) प्रदूषण नियन्त्रण (Pollution Control)

किशोरकिशोरीको जीवन स्वच्छ र दीर्घ बनाउन प्रदूषण नियन्त्रण गर्नु अत्यन्त जरुरी छ । यसका लागि उनीहरूलाई वातावरण संरक्षण कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने, यातायात तथा औद्योगिक क्षेत्रलाई उचित व्यवस्थापन गर्ने प्रक्रियाबारे सचेत रहन, रसायनिक मल तथा विषादीको उचित प्रयोगबारे जानकार हुन, जैविक विधि अपनाउन र आफ्नो कर्तव्य बोध गरी परिपालना गर्न प्रोत्साहन गर्नु पर्दछ ।

(ग) सरसफाइ (Sanitation)

किशोरकिशोरीले वातावरणीय ह्रासको प्रभावबाट जोगिन वातावरणीय सरसफाइप्रति ध्यान दिनु पनि अत्यन्त आवश्यक छ । किशोरकिशोरीले फोहोरमैला व्यवस्थापन तालिम, सभा तथा छलफल कार्यक्रममा सहभागी भई त्यहाँबाट प्राप्त ज्ञान सीपलाई आफ्नै घरेलु क्रियाकलापबाट उत्पन्न हुने फोहोरहरू व्यवस्थापन गर्न उपयोग गर्न सक्दछन् । वातावरणलाई अझ स्वच्छ, शान्त र रमणीय बनाउन उनीहरूले वृक्षरोपण पनि गर्न सक्दछन् ।

(घ) जनचेतनामूलक कार्यक्रम (Awareness Programme) :

वातावरणमा बढ्दो प्राकृतिक स्रोतहरूको अत्यधिक प्रयोग र मागलाई नियन्त्रण गर्न किशोरकिशोरीले बाल्यकालदेखि नै जनसङ्ख्या व्यवस्थापनबारे जानकारी पाउनु जरुरी छ । यसका निम्ति उनीहरूलाई जनचेतनामूलक कार्यक्रममा समावेश गर्ने, परिवार योजना शिक्षा र रोजगारीका अवसर तथा स्वास्थ्य सेवा र लैङ्गिक शिक्षा प्रदान गर्न सकिन्छ ।

(ङ) वातावरणीय नियम तथा कानुन (Rules and Regulations) :

वातावरणीय संरक्षणका निम्ति किशोरकिशोरीलाई वातावरणीय नियम तथा कानुनको व्यवस्था र परिचालनको महत्त्वबारे बोध गराउने, उचित सहरीकरण तथा व्यवस्थापन, उद्योग र सामाजिक सुरक्षाबारे जानकारी गराई त्यसलाई निरन्तर रूपमा परिचालन गर्न हौसला बढाउन सकिन्छ ।

(च) वैकल्पिक प्रविधि (Alternative Technology) :

वातावरण संरक्षणलाई अझै व्यवस्थित बनाउन वैकल्पिक प्रविधि तथा Recycle, Reuse, Reduce प्रक्रिया, वृक्षरोपण, वातावरणप्रतिको उनीहरूको कर्तव्यप्रति सचेत गराउनु पनि उत्तिकै आवश्यक छ ।

(छ) प्राथमिक उपचार (First Aid) :

किशोरकिशोरीको भविष्य र स्वस्थ्य जीवनलाई गुणात्मक बनाउन उनीहरू खेल्ने, घुम्ने, बस्ने तथा उनीहरूको विद्यालय रहेको क्षेत्रलाई किशोरकिशोरीको पनि सहभागितामा वातावरणीय संरक्षित क्षेत्र बनाउनु पर्दछ । यस्ता उपायहरू लागु गर्दागर्दै पनि उनीहरूको जीवन प्राकृतिक प्रकोपबाट पीडित हुन सक्ने सम्भावना धेरै भएकाले उनीहरूलाई प्राथमिक उपचार तथा बचाउ सम्बन्धी तालिम दिन सकिन्छ ।

(ज) वार्षिक कार्य पात्रो (Annual Event Calendar):

किशोरकिशोरीले वातावरण संरक्षण सम्बन्धी वार्षिक कार्ययोजना बनाउन सक्दछन् । यसका निम्ति उनीहरू बाल अधिकार मञ्च/ बालक्लब/ इको क्लब तथा प्रकृति क्लबहरूको गठन गर्न र कार्यक्रम सञ्चालन गर्न सक्दछन् । बालक्लबहरू मार्फत् उनीहरू आफ्नो घर वा विद्यालय वरपर रहेका खाली ठाउँहरूमा नर्सरी व्यवस्थापन गर्न सक्दछन् । वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्धनबारे तालिम तथा शिक्षा, स्वास्थ्य र सरसफाइका कार्यक्रम, सांस्कृतिक सम्पदा संरक्षण कार्यक्रम तथा वातावरण सम्बन्धी अध्ययन र अनुसन्धानका काममा पनि किशोरकिशोरी सहभागी हुन सक्दछन् ।

जानी राखौं !!

प्रदूषण : पानी, हावा, माटो, आदि वातावरणीय तत्वहरूको भौतिक तथा रासायनिक गुणहरूमा परिवर्तन आई स्थानीय वातावरणमा मानिस लगायत अन्य सजीवहरूमा पार्ने नकारात्मक प्रभाव नै प्रदूषण हो ।

वायु प्रदूषण : वायुमण्डलमा अनावश्यक बाहिरी पदार्थहरू जम्मा भई हावाको मौलिक संरचनामा परिवर्तन ल्याउनु वा वायुमण्डलमा आवश्यक भन्दा बढी वा अनावश्यक वा नचाहेका पदार्थहरू थुप्रिने प्रक्रियालाई वायुप्रदूषण भनिन्छ ।

जल प्रदूषण : पृथ्वीमा रहेका कुनै पनि जलस्रोतमा बाहिरी पदार्थ मिसिनुका कारण पानीको मौलिक, भौतिक तथा रासायनिक गुणहरूको सन्तुलन बिग्रिनुलाई जलप्रदूषण भनिन्छ ।

ध्वनि प्रदूषण : सामान्यतः नचाहिएको आवाज जुन मानिसले सहन सक्ने क्षमता भन्दा अधिक चर्को हुन्छ र त्यसबाट प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष रूपमा मानिसको चेतना अङ्गहरू, रक्तसञ्चार प्रणाली, ग्रन्थि तथा स्नायु प्रणालीलाई प्रभावित पर्दछ भने त्यस प्रक्रियालाई ध्वनि प्रदूषण भनिन्छ ।

माटोको ह्रास : भू–क्षयले माटोको मलिलोपना वा उत्पादकत्त्व वा उर्वरा शक्तिमा कमी आउनुका साथै माटोको जैविक, भौतिक तथा रासायनिक जस्ता मौलिक गुणहरूमा देखा पर्ने नकारात्मक परिवर्तन वा माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको कमी हुँदै जाने प्रक्रियालाई माटोको ह्रास भनिन्छ ।

भू–क्षय : कुनै एक सतह वा स्थानको माटो अर्को स्थानमा प्राकृतिक तथा कृत्रिम तरिकाले थुपारिने प्रक्रियालाई भू–क्षय भनिन्छ ।

वन विनाश : वन क्षेत्रमा नयाँ आउने रुख वा वनस्पतिका सङ्ख्याभन्दा विद्यमान रुखहरू वा वनस्पतिलाई धेरै सङ्ख्यामा काटेर लैजाने वा विभिन्न कारणले मासिने कार्यलाई वन विनाश भनिन्छ ।

सत्र

१०.२ प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने विपत् जोखिमको व्यवस्थापन

उद्देश्य :

यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले :

- प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने विपत् तथा यसका जोखिमका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- प्राकृतिक प्रकोपबाट सुरक्षित हुने उपायहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
- प्राकृतिक प्रकोपका कारण महिला, किशोरी तथा बालिका माथि हुने विभिन्न किसिमका जोखिम बताउन सक्नेछन् ।

समय :

२ घण्टा

आवश्यक सामग्रीहरू :

सेतो/कालोपाटी, विभिन्न रङका मार्कर/चक, डस्टर, न्युजप्रिन्ट

विधि :

बिरालो र मुसाको खेल, चित्र बनाउने, प्रश्नोत्तर, समूह छलफल प्रस्तुति

ढुङ्गा वा सिन्का झार्ने खेल

अघिल्लो सत्रको पुनरावलोकन

१० मिनेट

अघिल्लो सत्रमा तयार पारिएको कार्य योजना कार्यान्वयन र उपलब्धिबारे छलफल गर्ने ।

के के सिकियो ?	के के गरियो ?

१०-१९ वर्ष
उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप १ः
प्राकृतिक प्रकोपको पहिचान

५० मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले :
प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने विपत् तथा यसका जोखिमको बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

विधि : मुसो र बिरालोको खेल

आवश्यक सामग्री : मेटाकार्ड, मार्कर, न्युजप्रिन्ट, विभिन्न रङका साइन पेनहरू

१. सहभागीहरू मध्येबाट कुनै २ जना सहभागीलाई मुसो र बिरालोको खेल खेल्नका लागि स्वयंसेवकको रूपमा छनौट गरी अगाडि बोलाउने । छनौट गरिएका २ जना सहभागी मध्ये १ जना सहभागीलाई बिरालोको र अर्को १ जनालाई मुसोको अभिनय गर्न लगाउने । अन्य सहभागीहरूलाई खेल ध्यानपूर्वक अवलोकन गर्न लगाउने ।

२. खेलका लागि छनौट भएका दुवै सहभागीलाई तल दिइएको संवाद मेटाकार्डमा लेखेर दिने र खेल सुरु हुनु अगाडि २ मिनेटसम्म मनमनै पढ्न लगाउने । संवाद लेखिएको उक्त मेटाकार्ड भूमिका अभिनय गर्ने सहभागीलाई मात्र दिने । यसका लागि १० मिनेटको समय दिने ।

बिरालो र मुसो खेलका लागि तयार पारिएको संवादः

मुसो : ए धूर्त बिरालो, तिमी के चाहन्छौ ?

बिरालो : म तिमीलाई खान चाहन्छु ।

मुसो : ल खाऊ, सक्छौ भने ।

बिरालो : के तिमी म भन्दा बलिया छौ र ?

मुसो : म तिमीभन्दा छिटो दौडन सक्छु ।

३. अभिनय गर्ने दुवै सहभागीले संवाद मनमनै पढिसकेपछि सहजकर्ताले खेल सुरु गर्न लगाउने । खेल खेल्दा बिरालाको अभिनय गर्ने सहभागीलाई संवादमा लेखिएको कुरा भन्न लगाउँदै मुसाको अभिनय गर्ने सहभागीलाई लेखेट्न लगाउने र मुसाको अभिनय गर्ने सहभागीलाई पनि संवादमा भएको कुरालाई भन्न लगाउँदै छिटो छिटो दौडन लगाउने ।

४. खेल खेलिसकेपछि तलका प्रश्नहरूमा छलफल गर्ने ।

छलफलका लागि प्रश्नहरूः

क) खेलमा मुसाको लागि जोखिम के हो ? *(उत्तर : बिरालो)*

(ख) मुसाको क्षमता के हो ? *(उत्तर : छिटो दौडनु)*

(ग) केले मुसालाई सङ्कटको अवस्थामा पुऱ्याउँछ ?
(उत्तर : मुसो सानो हुनाले)

(घ) मुसा कसरी कम सङ्कटमा पर्न सक्छ ?
(उत्तर : अरूको सहयोग मागेर, बाधा खडा गरेर)

(ङ) यदि बिरालाले मुसालाई समातेको भए मुसाको लागि विपत् के हुन्थ्यो ?
(उत्तर : मुसो मारिन्थ्यो)

(च) मुसालाई रक्षा गर्न हामी के गर्न सक्छौं ?
(उत्तर : मुसो सुरक्षित हुन सक्ने गरी पर्खाल बनाएर, बिरालोलाई बाँधेर वा मुसोलाई बिरालोभन्दा छिटो दौडिन लगाएर)

५. छलफल पछि सहजकर्ताले ठुलो आकारको कागजको टुक्रा भुइँमा राखिदिने र सबै सहभागीलाई विभिन्न रङका मार्कर वितरण गर्ने । उनीहरूलाई भुइँमा राखिएको कागजको टुक्राको वरिपरि बस्न लगाउने ।

६. त्यसपछि सहजकर्ताले सहभागीहरू मध्ये कुनै एकजना सहभागीलाई अभ्यास पुस्तिकामा दिइएको कथा पढ्न लगाउने ।

मानौं, कुनै समुदाय बाढी पहिरोको जोखिममा छ । त्यस समुदायमा बनाइएका निजी घरहरू नदीको छेउछाउमा छन् । सरकारी भवनहरू, प्रहरी चौकी र दमकल, खेल मैदान र मन्दिर समुदायको बिच भागमा बनाइएका छन् । बाँध र कलकारखानाहरू भिरालो ठाउँको तलपट्टि बनाइएका छन् । त्यसैगरी सजिलै बाढीले क्षति पुऱ्याउन सक्ने ठाउँहरूमा खेती बाली लगाइएको छ । उक्त समुदायमा विद्यालय र स्वास्थ्य चौकी पनि छन् तर ती भवनहरू उच्च स्थानमा बनाइएका छन् जसले गर्दा तिनीहरू बाढी पहिरोको कम जोखिममा छन् ।

७. त्यसपछि सबै सहभागीलाई ४ समूहमा विभाजन गर्ने र माथिको अवस्था अनुसार निम्न क्रियाकलाप गर्न लगाउने । (चित्र बनाउनका लागि ४० मिनेटको समय दिने)

समूह क : नदी, भिरालो ठाउँ र वनजङ्गलको चित्र बनाउने । त्यसपछि सोही चित्र दोस्रो समूहलाई बनाउन लगाउने ।

समूह ख : नदीको छेउछाउका घरहरू, भिरालो ठाउँको तलपट्टि बाँध र कलकारखानाहरू बनाउने । त्यसपछि सोही चित्र तेस्रो समूहलाई बनाउन लगाउने ।

समूह ग : बाढीले क्षति पुऱ्याउन सक्ने ठाउँहरूमा खेती बाली लगाइएको बनाउने । त्यसपछि सोही चित्र चौथो समूहलाई बनाउन लगाउने ।

समूह घ : सरकारी भवनहरू, प्रहरी चौकी, दमकल, विद्यालय, स्वास्थ्य चौकी, खेलमैदान र मन्दिर बनाउन लगाउने ।

८. सहभागीहरूले समुदायको चित्र तयार गरिसकेपछि चित्रमा तलका क्षेत्रहरू तल उल्लेख गरिए जस्तै विभिन्न रङ वा वस्तुद्वारा अङ्कित गर्न लगाउने । यदि विभिन्न रङका मार्कर, साइनपेन वा पेन्सिल नपाइएमा स्थानीय स्तरमा उपलब्ध सामग्रीहरू (जस्तै : ढुङ्गा, माटो, पात आदि) को प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(क) बाढी, पहिरो, आदिबाट सम्भावित जोखिम क्षेत्रहरूलाई रातो रङ लगाउने वा ढुङ्गाले सङ्केत गर्ने ।

(ख) प्रकोप हुँदा यसबाट जोगिन सकिने सुरक्षित स्थानहरूमा हरियो रङ लगाउने वा हरियो पातले सङ्केत गर्ने ।

(ग) विपत्मा सम्भाव्य सहयोग गर्ने सङ्घसंस्थाहरूलाई निलो रङ लगाउने वा सिन्काले सङ्केत गर्ने ।

९. चित्र बनाइसकेपछि सबै सहभागीलाई आ–आफ्नो ठाउँमा बस्न लगाउने र चित्रलाई सबैले देख्ने ठाउँमा टाँसी तलका प्रश्नहरू सोध्ने ।

(क) यदि बाढी आएमा निजी घरहरू र खेतीबाली के हुन सक्थ्यो ?

(ख) बाढी पहिरो आएको बेलामा कुन कुन स्थानमा गएमा सुरक्षित हुन सकिन्छ ?

(ग) बाढी पहिरो जस्ता अन्य प्राकृतिक प्रकोपहरू के के हुन सक्दछन् ?

१०. प्रश्नोत्तर पछि सहजकर्ताले तल दिइएका विभिन्न प्राकृतिक प्रकोपहरूको सूचीलाई न्युजप्रिन्टमा लेखी सबै सहभागीले देख्ने ठाउँमा टाँसिदिने र आवश्यकता अनुसार प्रस्ट्याइदिने ।

विभिन्न प्रकारका प्राकृतिक प्रकोपहरू:

- भूकम्प
- आँधीहुरी
- बाढी/पहिरो
- आगजनी
- डढेलो
- हैजाको माहामारी
- चट्याङ

निष्कर्ष :

बाढीपहिरो आएर धनजनको क्षति हुनु भनेको प्राकृतिक विपत् हो र घरजग्गा खोलाको नजिक हुनु भनेको बाढीको जोखिममा हुनु हो । त्यसैगरी निजी घरहरू, कलकारखानाहरू, बाँध र खेती बाली भएका स्थानहरू बाढी पहिरोका कारण अति नै खतरापूर्ण ठाउँहरू हुन् । बाढीपहिरो आएमा त्यहाँको समुदाय नै सङ्कटमा पर्छ । प्राकृतिक प्रकोपका अलावा मानव सिर्जित विपत्हरू जस्तैः बम विस्फोटन रासायनिक दुर्घटना, सडक दुर्घटना, युद्ध, हिंसा, आतङ्क, आदिले पनि हाम्रो जीवनमा नकारात्मक असर पार्ने हुँदा यस्ता विपत्बाट सधैं सजग र होसियार हुनु पर्दछ ।

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप २:
प्राकृतिक प्रकोपको व्यवस्थापन

५५ मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले:
प्राकृतिक प्रकोपबाट सुरक्षित हुने उपायहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।

विधि : ढुङ्गा वा सिन्का झार्ने खेल

आवश्यक सामग्री : ढुङ्गा, सिन्का, न्युजप्रिन्ट, मार्कर

१. सहभागीहरूलाई समूह “क”, “ख” र “ग” गरी ३ समूहमा विभाजन गर्ने । समूह “क” का सबै सदस्यलाई एउटा-एउटा ढुङ्गा अथवा पेन्सिल जत्रा सिन्का दिने र सबैजनालाई त्यो ढुङ्गा अथवा पेन्सिल जत्रा सिन्कालाई आ-आफ्नो चोर औँला र माझऔँलामाथि राखेर उभिन लगाउने ।

२. समूह “ख” लाई समूह “क” सँग भएका ढुङ्गा अथवा सिन्कालाई झार्न लगाउने । तर समूह “ग” लाई समूह “क” सँग भएका ढुङ्गा अथवा सिन्कालाई समूह “ख” ले झार्न खोज्दा रोक्न लगाउने ।

३. सहजकर्ताले १, २, ३ भनी खेल सुरु गराउने र खेलका लागि १० मिनेटको समय व्यवस्थापन गर्ने ।

४. ढुङ्गा वा सिन्का झार्ने खेल खेलिसकेपछि सबै सहभागीलाई आ–आफ्नो ठाउँमा बस्न लगाउने र तलका प्रश्नहरू सोध्ने ।

(क) सहभागी समूह मध्ये कुनचाहिँ समूह कमजोर लाग्यो र किन ?

(ख) समूह “ख” ले समूह “क” सँग भएका वस्तुलाई किन सजिलैसँग झार्न सकेन ?

५. प्रश्नोत्तर पछि सहजकर्ताले समूह “ख” ले समूह “क” सँग भएका वस्तुलाई झार्न खाज्दा समूह “क” ले आफ्नो बचाऊ नगरी वा केही नगरी बस्नु भनेको सङ्कटको अवस्थामा हुनु हो, समूह “ख” ले समूह “क” सँग भएका वस्तुलाई भुइँमा झार्नु भनेको समूह “क” का लागि विपत् आउनु हो र समूह “ग” ले समूह “ख” लाई “क” सँग भएका वस्तु झार्न नदिनु भनेको वा रोक्न कोसिस गर्नु भनेको आफूसँग भएको क्षमता देखाउनु हो भनेर प्रस्ट्याइदिने ।

६. त्यसपछि तीनवटै समूहलाई गोलाप्रथाद्वारा डढेलो, भूकम्प र बाढी/पहिरो लेखिएका कागजका टुक्राहरू छान्न लगाउने र सबै समूहलाई उक्त शीर्षकमा लेखिएका फरकफरक परिस्थिति भएका मेटाकार्डहरू वितरण गर्ने र सोही अनुसार छलफल गरी प्रस्तुति तयार पार्न लगाउने । (छलफलका लागि २० र प्रस्तुतिका लागि ५/५ मिनेट) ।

डढेलो समूह : मानौँ कि तपाईंको समुदायमा डढेलो लागेर विपत् पऱ्यो । यस्तो विपत्मा तपाइँले गर्न सक्ने कुराहरू के के हुन सक्दछन्, तपाईंलाई सहयोगी हुने सङ्घसंस्था र व्यक्तिहरू को को हुन सक्दछन् र यस्तो विपत्का कारण र असरहरू के के हुन सक्दछन् ?

बाढी/पहिरो समूह : मानौं कि तपाईंको समुदायमा बाढीको विपत् भयो । यस्तो विपत्मा तपाइँले गर्न सक्ने कुराहरू के के हुन सक्दछन्, तपाइँलाई सहयोगी हुने सङ्घसंस्था र व्यक्तिहरू को को हुन सक्दछन् र यस्तो विपत्का कारण र असरहरू के के हुन सक्दछन् ?

भूकम्प समूह : मानौँ कि तपाईंको समुदायमा भूकम्पको विपत् भयो । यस्तो विपत्मा तपाइँले गर्न सक्ने कुराहरू के के हुन सक्दछन्, तपाइलाई सहयोगी हुने सङ्घसंस्था र व्यक्तिहरू कोको हुन सक्दछन् र यस्तो विपत्का कारण र असरहरू के के हुन सक्दछन् ?

७. सबै समूहलाई पालैपालो आआफ्नो प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने । सबैको प्रस्तुतीकरण सकिएपछि आ-आफ्नो स्थानमा बस्न लगाउने र तलका प्रश्नहरू सोध्ने :

(क) विभिन्न विपत्हरूले हाम्रो व्यक्तिगत जीवनमा के कस्ता असरहरू निम्त्याउँछन् ?

(ख) विपत्को बेला र उद्धार क्रममा किशोरीहरूलाई कसरी सुरक्षित गर्न सकिन्छ ?

(ग) विभिन्न विपत् जोखिम तथा यसका रोकथाम तथा न्यूनीकरणमा किशोरकिशोरीको भूमिका के हुन सक्दछ ?

८. अन्त्यमा सहजकर्ताले तल दिइएका विषयहरूलाई न्युजप्रिन्टमा लेखी सबै सहभागीले देख्ने ठाउँमा टाँस्ने र आवश्यकता परेमा प्रस्ट्याइदिने ।

प्राकृतिक प्रकोपहरू	मानव सर्जित विपत्	सम्भाव्य विपत्का लागि तयारी	विपत्को समयमा सहयोग गर्ने सम्भाव्य सङ्घसंस्था र व्यक्तिहरू
भूकम्प ज्वालामुखी हुरी, बतास चट्याङ आगलागी डढेलो भुमरी हैजाको महामारी बाढी पहिरो खडेरी सुनामी	बम विस्फोटन रासायनिक दुर्घटना र सडक दुर्घटना युद्ध हिंसा आतङ्क	प्राथमिक उपचार बक्स, विपत्का समयमा हुने जोखिमबाट जोगिन सकिने सुरक्षित स्थानहरू जस्तै; खुल्ला स्थान, खेलमैदान, पार्क र सार्वजनिक स्थल, महत्त्वपूर्ण सम्पर्क नम्बरहरू, आपत्कालीन अवस्थामा चाहिने सामग्रीहरू जस्तै; टर्च, रेडियो, तयारी रूपमा उपलब्ध खाद्य सामग्री जस्तै; चिउरा, बिस्कुट, चाउचाउ र फलफुल, बाँच्नका लागि चाहिने खाना, लत्ताकपडा, सलाई, मैनबत्ती, इत्यादि ।	रेड क्रस, प्रहरी चौकी, सेना, स्वास्थ्य चौकी, अस्पताल, डाक्टर, नर्स, स्वास्थ्यकर्मी, अग्नि नियन्त्रक, इन्जिनियर,मनोपरामर्शदाता, छरछिमेकी, भूगर्भविद्, समाजसेवी, पत्रकार, मानवीय सङ्घसंस्थाका कार्यकर्ताहरू

निष्कर्ष :
अतिवृष्टि, बाढीपहिरो, भूकम्प, ज्वालामुखी विष्फोट आदि प्रकोपहरू प्रकृति सिर्जित प्राकृतिक प्रकोप हुन् तर सबै किसिमका प्राकृतिक प्रकोपहरू प्रकृतिका कारणले मात्र हुँदैनन् । मानवीय लापरवाहीका क्रियाकलापहरूबाट पनि प्राकृतिक प्रकोप हुन सक्छ, जस्तै: वनजङ्गलमा आगजनी हुनु, बाँध फुट्नु, बाढीपहिरो जानु आदि । यस्ता प्राकृतिक प्रकोपहरू रोकथाम र न्यूनीकरणमा हामी सबैको समान जिम्मेवारी हुन्छ । तसर्थ, हामी सबैले विभिन्न किसिमका सम्भाव्य विपत्का कारणहरूको रोकथाम र न्यूनीकरणका लागि घरपरिवार र समाजमा जनचेतना जगाउनु पर्छ । साथै सम्भाव्य विपत्को तयारीका बारेमा सधैँ सचेत रहनु पर्ने हुन्छ ।

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप नं. ३
प्राकृतिक प्रकोपका कारण महिला, बालिका तथा किशोरीमाथि हुने जोखिम

२० मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले:
प्राकृतिक प्रकोपका कारण महिला, किशोरी तथा बालिकामाथि हुने विभिन्न किसिमका जोखिमहरू बताउन सक्नेछन् ।

विधि : छलफल

आवश्यक सामग्री : सेतो पाटी, मार्कर, न्युजप्रिन्ट

१. सहभागीहरूलाई तीन समूहमा विभाजन गर्ने र प्रत्येक समूहलाई गोला प्रथाबाट आएका प्रश्नका आधारमा छलफल गराउने ।

   क) किन प्राकृतिक प्रकोपका कारण महिला, किशोरी तथा बालिकाहरू बढी जोखिममा पर्दछन् ?

ख) प्राकृतिक प्रकोपका बेला महिला, किशोरी तथा बालिकाहरूमाथि के कस्ता जोखिमहरू आइपर्न सक्छन् ?

ग) प्राकृतिक प्रकोपका बेला महिला, किशोरी तथा बालिकामाथि हुने जोखिम न्यूनीकरण गर्न तपाईंको स्तरबाट के गर्न सकिन्छ ?

२) समूह छलफलपछि सबै समूहलाई पालै पालो प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

निष्कर्ष :

कुनै पनि प्रकारका प्राकृतिक प्रकोपमा महिला, किशोरी तथा बालिकाहरू बढी प्रभावित हुन्छन् । यस समयमा महिला, किशोरी तथा बालिकाहरूमाथि यौन दुर्व्यवहार, बेचबिखन तथा बेपत्ता पार्ने सम्भावना बढी हुन्छ । प्राकृतिक प्रकोपका बेलामा उद्धार गर्ने निहुँमा मानव बेचबिखनका तस्करहरू सक्रिय रूपमा अवसरको खोजीमा हुन सक्छन् । त्यसैले प्राकृतिक प्रकोपका कारण महिला, किशोरी तथा बालिकाहरूमाथि हुने जोखिमबाट जोगाउन हरेक किशोरकिशोरीले आफ्नो समुदायमा सचेतना अभियान चलाउनु पर्दछ ।

५ मिनेट

सिकाइ मापन

(क) आजको सत्रमा गरिएका विभिन्न क्रियाकलापहरूमध्ये कुन क्रियाकलाप तपाईंहरूलाई सबैभन्दा उत्तम लाग्यो र किन ?

(ख) छलफलको अन्त्यमा सहभागीहरूलाई सत्रमा सिकेका मुख्यमुख्य कुराहरूमध्ये आउने ७ दिनभित्र गर्न सक्ने कार्यहरूको योजना बनाउन लगाउने र सत्रको अन्त्य गर्ने ।

पाठ्य सामग्री :

पृथ्वीको तापक्रम छिटो छिटो बढ्नाले मौसमजन्य प्राकृतिक प्रकोपहरू जस्तै; बाढी, पहिरो, आँधी, हुरी बतास, आदि आउने क्रम बढ्दो छ जसले गर्दा मानव धनजन र वातावरणलाई बढी क्षति पुऱ्याइरहेको छ । जलवायु परिवर्तनका कारणले नेपालले बाढीपहिरो, भूक्षय, खडेरी, अनिकाल, आदि जस्ता प्राकृतिक प्रकोपहरू झेल्नुपर्ने सम्भावना बढ्दै गइरहेको छ । त्यसैले यहाँ यस्ता प्राकृतिक प्रकोप र तिनका असरहरूको न्यूनीकरणका बारेमा छोटकरीमा व्याख्या गर्ने जमर्को गरिएको छ ।

प्राकृतिक प्रकोप : अचानक प्राकृतिमा हुने असामान्य गतिविधिका कारण उत्पन्न भएका घटना वा नकारात्मक परिणामलाई प्राकृतिक प्रकोप भनिन्छ । प्राकृतिक प्रकोपहरू मुख्य गरी निम्न प्रकारका हुन्छन् :

- भूकम्प
- आँधिहुरी
- बाढी
- पहिरो
- आगजनी
- डढेलो
- हैजाको महामारी

हामीले हाम्रो जीवनमा प्राकृतिक प्रकोप तथा विपत्बाट हुने विपत् जोखिम साथै मानव सिर्जित विपत्को सामना गर्नुपर्ने परिस्थिति पनि आउन सक्दछ । त्यसैले यस्ता प्रकोपहरूको जोखिमलाई कसरी न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा हामी सबै सधैँ सजग र होसियार हुनु पर्दछ । बम विस्फोटन, रासायनिक दुर्घटना, सडक दुर्घटना, युद्ध , हिंसा, आतङ्क आदि मानव सिर्जित विपत् हुन् ।

विपत् : भूकम्प, आगलागी, बाढी, पहिरो, सुख्खा महामारी, युद्ध, भोकमरी आदिबाट सिर्जित समाजको अस्तव्यस्त अवस्था, जुन अवस्थामा धेरै जसो जनजीवन अकस्मात् अस्तव्यस्त हुन पुग्छ र समुदायको आफनो स्रोत साधनले धान्न नसकी बाह्य सहयोगको आवश्यकता पर्दछ । उदाहरणस्वरूप तलको चित्र प्रस्तुत गरिएको छ :

प्रकोप : मानवीय वा प्राकृतिक घटना, दृश्य वा अवस्था जसले वातावरण, धनजनको क्षति गर्न सक्ने संभावना बढी रहन्छ र विपत्को कारक तत्त्व बन्दछ ।

सङ्कटाभिमुखता : सङ्कटाभिमुखता त्यस्तो अवस्था हो जसबाट व्यक्ति ,समुदाय, ठाउँ, सम्पत्ति र सेवाहरू खतरा वा जोखिमको नजिक पुग्दछन् र त्यसको सामना गर्न आवश्यक पर्ने सीप, अनुभव, स्रोतसाधन र क्षमता नहुँदा क्षति हुन्छ ।

क्षमता : व्यक्ति, परिवार तथा समुदायमा हुने समग्र ज्ञान, सीप, क्षमता र स्रोतसाधन नै क्षमता हो जसलाई लक्ष्य प्राप्तिका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

नेपालको विपत् जोखिमको अवस्था

- वर्षमा कम्तीमा १,००० जना मानिसहरू मर्ने र ३,३५,००० मानिसहरू विभिन्न प्रकोपबाट प्रभावित हुने गर्दछन् । (५० प्रतिशत बालबालिका)
- विपत्बाट प्रत्येक वर्ष ४३ करोड देखि २५३ करोड बराबरको आर्थिक क्षति हुन्छ ।
- एक क्षेत्र तथा जिल्लाबाट अर्को क्षेत्र तथा जिल्लामा बसाइसराइको क्रम बढदो छ जसले गर्दा बसाइँ जाने हरूले छोडेको जिल्लामा श्रमिकको अभाव र पारिवारिक विखण्डन हुने गरेको छ ।
- करिव ६,२०,००० बालबालिकाहरू जोखिमयुक्त अवस्थामा काम गरिरहेका छन् ।

नेपालको जलवायु परिवर्तनको अवस्था

- हिमताल फुटेर बाढी आउन सक्ने सम्भावना ।
- मौसमी बर्सात्को समयअवधि पहिलेका भन्दा लामो भएको ।
- हिउँदे वर्षामा कमी ।
- बाढी आउने क्रम परिवर्तित र बढ्दो ।
- गर्मीका दिनहरू वृद्धि र जाडोका दिनहरू कमी हुँदै गएका ।

जोखिम व्यवस्थापन गर्ने प्रक्रिया

- मुख्य प्रकोपहरू र सङ्कटको अवस्था पहिचान गर्ने ।
- प्रकोपको नक्साङ्कन र जोखिम विश्लेषण गर्ने ।
- सम्भाव्य विपत् हुन सक्ने अवस्थाको अनुमान गर्ने ।
- विकास योजनाहरूमा जोखिम व्यवस्थापन योजना समाहित तथा एकीकृत गर्ने :

  १. विकासका कामहरू गर्दा जोखिम न्यूनीकरणका कार्यहरू गर्ने ।

  २. जोखिमको अवस्थामा आएको परिवर्तन र सिकाइ अनुगमन गर्ने ।

विपत् जोखिम व्यस्थापन योजना निर्माण प्रक्रिया :

क. जिल्ला तहमा प्रारम्भिक भेला र योजना तर्जुमा समिति गठन

ख. प्राविधिक जनशक्तिको व्यवस्था र तालिम

ग. विपत् जोखिम तथा क्षमता विश्लेषण सूचना सङ्कलनः

(१) प्राविधिक अध्ययन र जोखिम विश्लेषण

(२) सामाजिक तथा आर्थिक जोखिम विश्लेषण

(३) जिल्लाको क्षमता विश्लेषण

घ. सङ्कट, जोखिम तथा क्षमता पार्श्वचित्र तयारी

ङ .जिल्ला विपत् व्यवस्थापन योजना तयारी

च. मस्यौदा योजनाको प्रस्तुति, छलफल र पृष्ठपोषण

छ. योजनाको स्वीकृति

ज. बजेट व्यवस्था

ञ. अनुगमन तथा मूल्याङ्कन

झ. योजनाको कार्यान्वयन

ट. योजनाको पुनरावलोकन तथा अद्यावधीकरण

आवधिक योजनासँग समन्वय गरी यी सम्पूर्ण प्रक्रियाहरू गर्नु पर्दछ र विकासका योजनाहरूसँग मूलप्रवाहीकरण गरिनुपर्दछ ।

सम्भाव्य विपत्का लागि तयारी

हामीले कुनै पनि प्राकृतिक विपत्को बेला निम्न अनुसारका तयारीहरू गर्नु पर्दछ :

- प्राथमिक उपचार बक्स,
- विपत्ती हुँदा जोखिमबाट जोगिन सकिने सुरक्षित स्थानहरू जस्तै; खुल्ला स्थान, खेलमैदान, पार्क र सार्वजनिक स्थल,
- घर तथा भवनहरू भित्रका सुरक्षित र असुरक्षित स्थानहरूको पहिचान,
- महत्त्वपूर्ण सम्पर्क नम्बरहरू,
- आपत्कालीन अवस्थामा चाहिने सामग्रीहरू जस्तै टर्च, रेडियो, तयारी रूपमा पाइने खाद्य सामग्री जस्तै; चिउरा, बिस्कुट, चाउचाउ र फलफुल,
- बाँच्नका लागि चाहिने खाना, लत्ताकपडा, सलाई, मैनबत्ती, इत्यादि

विपत्को समयमा सहयोग गर्ने सम्भाव्य सङ्घसंस्था र व्यक्तिहरू

कुनै पनि प्राकृतिक विपत्को बेलामा रेड क्रस, प्रहरी चौकी, सेना, स्वस्थ्य चौकी, अस्पताल, डाक्टर, नर्स, स्वस्थ्य कर्मी, अग्नि नियन्त्रक, इन्जिनियर, मनोविज्ञ, छरछिमेक, भूगर्भविद, समाजसेवी, पत्रकार, मानवीय सङ्घसंस्थाका कार्यकर्ताहरू, आदि जस्ता सङ्घसंस्था तथा व्यक्तिहरूबाट सहयोग लिन सकिन्छ ।

नेपालको तथ्य र तथ्याङ्क

- नेपाल विश्वमा विपत् जोखिमको हिसाबले उच्च जोखिममा पर्ने देश हो र जोखिमको स्तरमा २० औं स्थानमा छ ।
- भूकम्पीय जोखिमले ११ औं स्थानमा रहेको छ ।
- पानीजन्य प्रकोपको जोखिमले ३० औं स्थानमा रहेको छ ।
- जलवायु परिवर्तनको प्रभावको हिसाबले चौथो स्थानमा रहेको छ ।
- काठमाडौं सहर भूकम्पीय जोखिमको पहिलो नम्बरमा छ ।

ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

- आवधिक योजना तथा वार्षिक योजनामा विपत् जोखिम न्यूनीकरण एकीकृत भएमा विकासका कार्यहरू प्रभावकारी र दिगो हुन्छन् ।
- विपत् जोखिम न्यूनीकरणमा जोखिम पहिचान र जोखिम व्यवस्थापनका विषयहरूलाई जोड दिइएको हुन्छ ।
- विपत्को जोखिम न्यूनीकरणमा रोकथाम र पूर्वतयारीका क्रियाकलापहरू समावेश हुन्छन् ।
- विपत् जोखिम न्यूनीकरण विकासको सर्न्दभमा फरक तरिकाले कार्य गर्ने शैली हो जसले थप भार प्रदान नगरी दिगो विकासमा टेवा पुर्‍याउँछ ।
- आवश्यकता अनुसार बढी जोखिम भएका स्थानमा विशेष किसिमका विपत् जोखिम न्यूनीकरणका योजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्नु पर्छ ।
- विपत् जोखिम न्यूनीकरणलाई एक छुट्टै विषयको रूपमा नहेरी विकास कार्यक्रमको एक अभिन्न अङ्गको रूपमा हेरिनु पर्दछ ।
- विपत् जोखिम न्यूनीकरण थप भार होइन, यो फरक तरिकाले कार्य गर्ने शैली हो ।
- आवधिक तथा वार्षिक योजनामा विपत् जोखिम न्यूनीकरण एकीकृत भएमा विकासका कार्यहरू प्रभावकारी र दिगो हुनाका साथै उद्धार कार्यले समुदाय निर्माणमा सहयोग पुर्‍याउँछ ।
- प्रकोपको घटना एउटै भए पनि यसको असर समुदायका विभिन्न समूह तथा वर्गमा फरक फरक तरिकाले पर्दछ ।

जोखिम व्यवस्थापन :

- उच्च सङ्कट र प्रकोपको सम्मुखताले जोखिम बढाउँछ ।
- क्षमता अभिवृद्धि तथा उद्धारले जोखिम घटाउँछ ।
- जोखिमको अवस्था बहुपक्षीय भएकाले उद्धारकार्य प्रभावकारी बनाउन जोखिममा आधारित एकीकृत योजना तयार गर्न आवश्यक छ ।

जानी राखौं !!

विपत् जोखिम न्यूनीकरणः विपत्को जोखिमलाई घटाउन विपत् जोखिमका कारणलाई उचित रूपमा व्यवस्थापन गर्ने अवधारणा र अभ्यास नै विपत् जोखिम न्यूनीकरण हो ।

विपत् जोखिमः प्रकोपका कारण समुदाय तथा समाजमा हुन सक्ने सम्भाव्य जोखिम/क्षतिको अनुमानित अवस्था हो ।

बाढी : कुनै पनि स्थानमा सामान्य अवस्थामा भन्दा बढी पानी परी बगेर जाने र वरपर रहेको वातावरणलाई क्षति गर्ने प्रक्रियालाई बाढी भनिन्छ ।

पहिरो : भौगर्भिक हलचलका कारण जमिनको सतहमा विद्यमान माटो वा अन्य पदार्थका ढिक्का वा अङ्गहरू अग्लोबाट होचो स्थानतर्फ झर्ने प्रक्रियालाई पहिरो भनिन्छ ।

औद्योगीकरण तथा सहरीकरण : औद्योगीकरण भन्नाले उद्योगहरूको सङ्ख्या तथा आकार बढ्नुलाई बुझाउँछ । सहरी क्षेत्रमा बस्ने जनसङ्ख्याको अनुपातमा भएको वृद्धिलाई सहरीकरण भनिन्छ ।

मरुभूमीकरण : कुनै पनि जमिन परिवर्तनका कारण बलौटो वा सुक्खा माटोमा परिवर्तन हुनु र ज्यादै धेरै तापक्रम, पानीको अभाव, अधिक वाष्पीकरण, ज्यादै कम वर्षा, ज्यादै कम आद्रता वा सुक्खा जलवायु, ज्यादै हावा वा हुरी चल्ने सामान्यतया वनस्पति तथा जीवजन्तु बाँच्न नसक्ने अवस्थामा पुग्ने प्रक्रियालाई नै मरुभूमीकरण भनिन्छ ।

अकाल : वातावरणमा आएको परिवर्तनका कारण कृषि तथा खेतिपातीमा ह्रास आउने र जलस्रोतहरू प्रदूषित भई पिउने पानीको आभाव हुन सक्दछ । कहिलेकाहीँ यस्तो परिस्थितिले मृत्युलाई समेत निम्त्याउँछ । यस्तो अवस्थालाई नै अकाल भनिन्छ ।

सत्र १०.३ जलवायु परिवर्तन

उद्धेश्य :

यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले :

- जलवायु र मौसम बिचको भिन्नता बताउन सक्नेछन् ।
- जलवायु परिवर्तनका, असर र अनुकूलनमा किशोरकिशोरीको भूमिका बताउन सक्नेछन् ।

समय :

२ घण्टा

आवश्यक सामग्रीहरू :

सेतो/कालोपाटी, मार्कर/चक, डस्टर, मेटाकार्ड र अध्ययन सामग्री (मौसम र जलवायु परिवर्तनको परिभाषा), चित्र (मौसम र जलवायु बुझाउने) ।

विधि :

चित्र प्रर्दशन, प्रश्नोत्तर, समूह छलफल, प्रस्तुति, भूमिका अभिनय

अघिल्लो सत्रको पुनरावलोकन

१० मिनेट

अघिल्लो सत्रमा तयार पारिएको कार्य योजना कार्यान्वयन र उपलब्धिबारे छलफल गर्ने ।

के के सिकियो ?	के के गरियो ?

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप १ :
मौसम र हावापानी

३५ मिनेट

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले : जलवायु र मौसम बिचको भिन्नता बताउन सक्नेछन् ।

विधि : चित्र छलफल

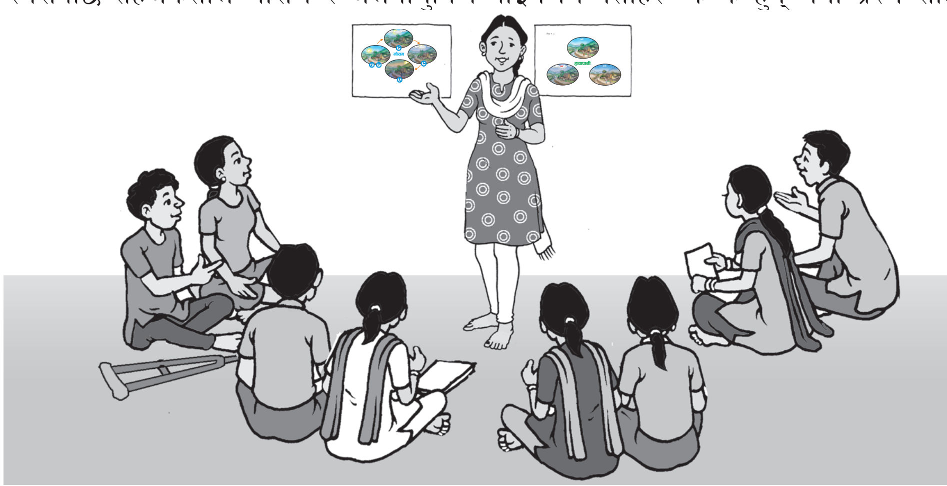
आवश्यक सामग्री : चित्र, सेतो पाटी, मार्कर

१. सहजकर्ताले तल दिइएको मौसम र हावापानीको चित्रलाई सबै सहभागीले देख्ने ठाउँमा टाँस्ने र सहभागीलाई ५ मिनेटसम्म अवलोकन गर्न लगाउने ।

२. सहभागीहरूलाई दुई दुई जनाको जोडीमा बस्न लगाउने ।

३. हरेक जोडी समूहलाई दुवै चित्रमा के फरक देख्नुभयो भनी ५ मिनेट छलफल गर्न लगाउने ।

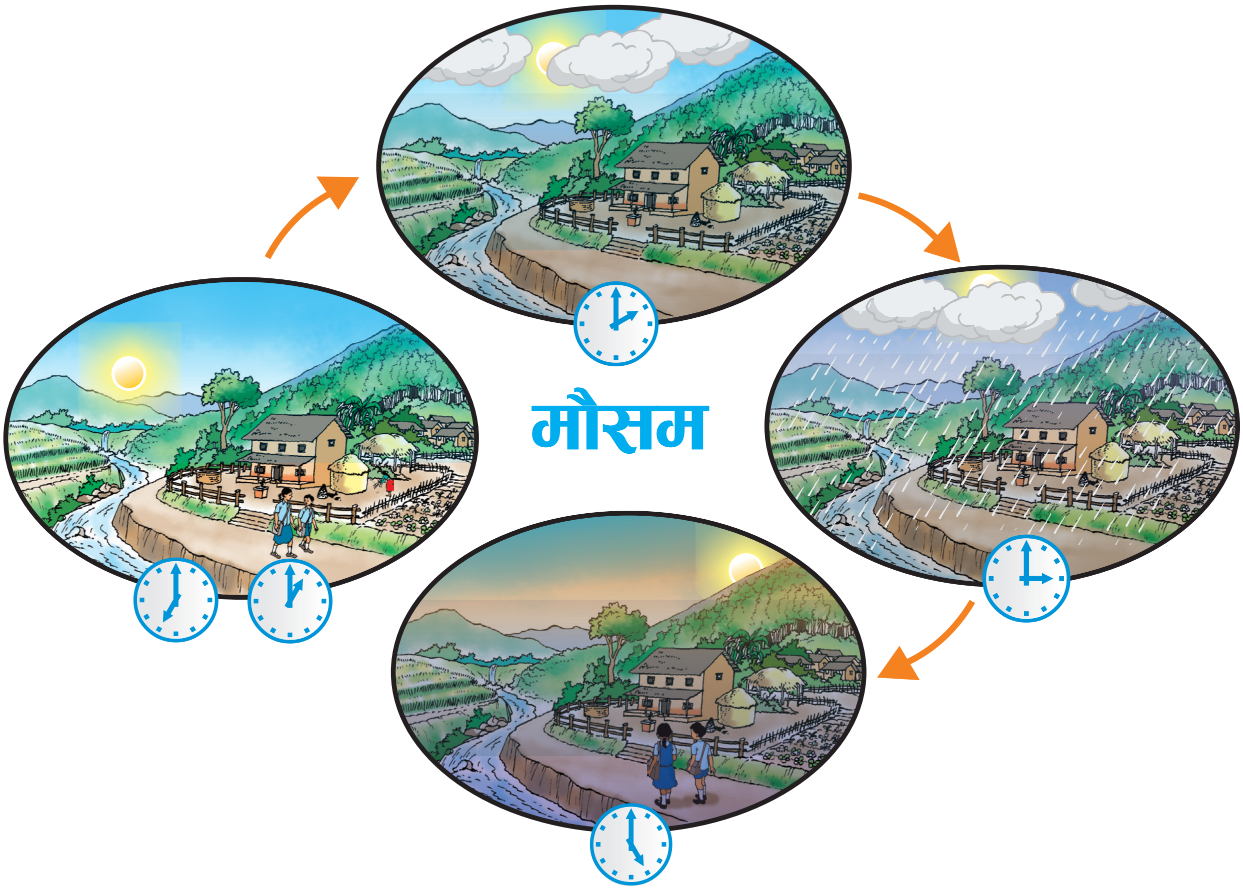
४. त्यसपछि सहजकर्ताले मौसम र जलवायुबिच पाइने भिन्नताहरू के के हुन् भनी प्रश्न सोध्ने र



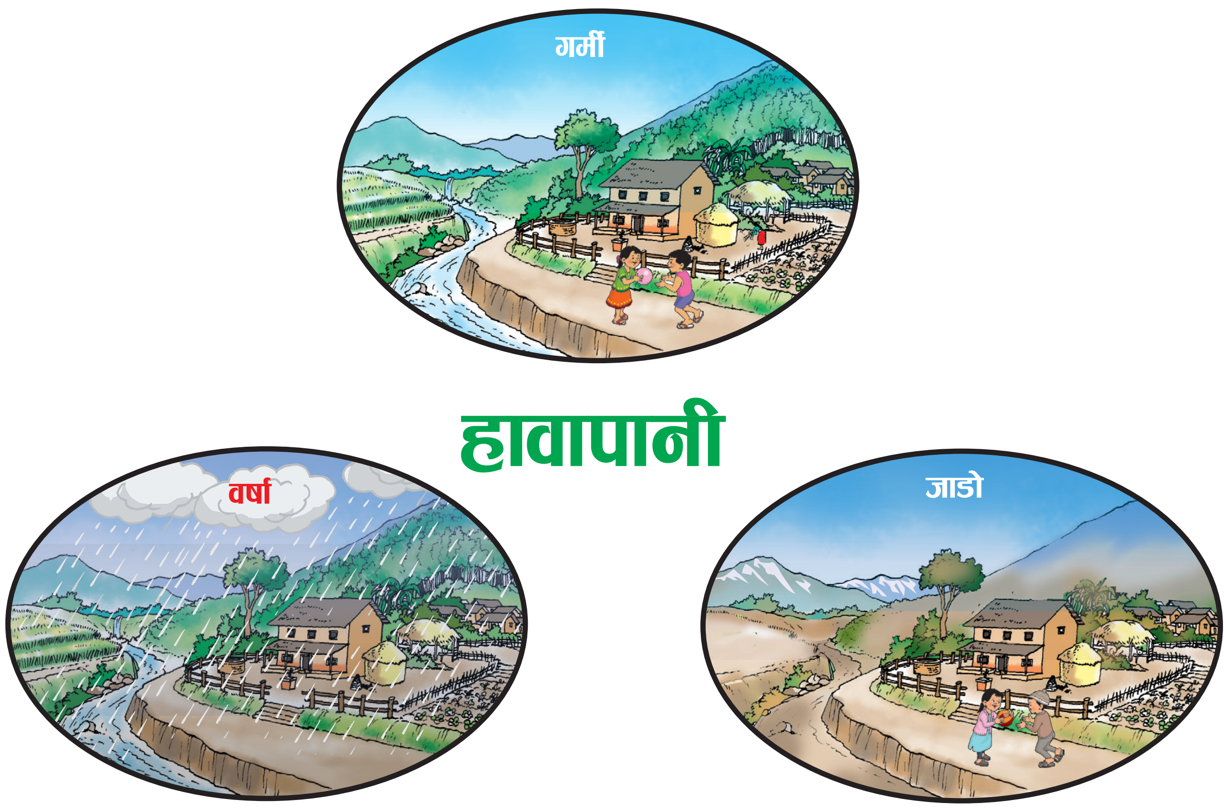
सहभागीहरूबाट आएका बुँदाहरूलाई बोर्डमा लेख्ने र छलफल गर्ने ।

५. सहजकर्ताले तल दिइएको मौसम र जलवायु सम्बन्धी सहयोगी पुस्तिकाको १०.३ बाट सबै सहभागीले सुन्ने गरी पढ्न लगाउने ।

चित्र न. १



चित्र न. २



६. अन्त्यमा कुनै एक सहभागीलाई अगाडि बोलाउने र जलवायु र मौसम सम्बन्धी निम्न परिभाषाहरूलाई सबैले सुन्ने गरी पढ्न लगाउने । सहजकर्ताले आवश्यकताअनुसार व्याख्या गरेर स्पष्ट पार्ने :

परिभाषा :

पृथ्वीको वायुमण्डलमा हरेक दिन परिवर्तन भइरहने तापक्रम, वर्षा, वायुको चाप, आद्रता आदिको अवस्थालाई मौसम भनिन्छ । यो प्रत्येक दिन, हप्ता र महिनामा परिवर्तन भइरहन्छ ।

जलवायुले लामो अवधिको (सामान्यतया एकवर्षको अवधि) सरदर मौसमको अवस्थालाई बुझाउँछ । सामान्यतया यो स्थान ऋतु विशेष अनुसार स्थिर रहन्छ ।

१०-१९ वर्ष उमेर समूहका लागि

क्रियाकलाप २ :
जलवायु परिवर्तन

उद्देश्य : यस क्रियाकलापको अन्त्यमा सहभागीहरूले :
जलवायु परिवर्तनका कारण, असर र अनुकूलनमा किशोरकिशोरीको भूमिका बताउन सक्नेछन् ।

७० मिनेट

विधि : संवाद र छलफल

आवश्यक सामग्री : न्युजप्रिन्ट, मार्कर, भूमिका अभिनयका लागि सम्वादको प्रति

१. सहभागीहरूमध्येबाट कुनै ३ जना स्वयंसेवी सहभागी छनोट गर्नुहोस् ।

२. ३ जनामध्ये एकजनालाई हजुरबुवा, अर्को एकजनालाई हजुरआमाको र अर्कोलाई नातिको भूमिकाको अभिनय गर्न लगाउने । अभिनय गर्ने सहभागीलाई मात्र उक्त संवाद गर्न वा पढ्न दिने । (संवादका लागि २५ मिनेटको समय दिने)

३. बाँकी सहभागीहरूलाई ३ वटा समूहमा विभाजन गरी नाटक अवलोकन गर्न लगाउने ।

४. सहभागीहरू आ–आफ्नो समूहमा बसिसकेपछि भूमिका अभिनयको बेला कुन कुन विषयवस्तुहरू (जस्तैः जलवायु परिवर्तनका कारणहरू, तिनका असरहरू, जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका उपायहरू, आदि) मा छलफल गरियो, उक्त छलफललाई ध्यानपूर्वक अवलोकन गर्न लगाई मुख्य मुख्य बुँदाहरू न्युजप्रिन्टमा लेख्न लगाउने ।

सम्वाद

नाति : हेर्नुहोस् न हजुरबा, आज पनि पानी पर्ला जस्तो छ । असार साउनमा पर्नु पर्ने पानी यो कार्तिक मङ्सिरको महिनामा किन परिरहेको होला ?

हजुरबा : यता सुन् ए नाति ! आजभोलि पहिला पहिलाको जस्तो समय अनुसार के पो हुने गरेको छ र ? तैँले त पानी पर्ने समयको ख्याल गरिछस् । तर आजभोलि त कुनै कुनै बाली समय अगावै पाकेको पनि त सुनिन्छ नि !

नाति : ए हो त नि ! मैले एक चोटि लाली गुराँस पुस माघ महिनामै फुलेको सुनेको थिएँ । अनि हजुरबा, पहिला र आजभोलिको समयमा यस्तै अन्य केके परिवर्तनहरू भएको थाहा पाउनु भएको छ ?

हजुरबा : हाम्रो पालामा जस्तो तराईमा शीतलहर छैन रे आजभोलि । शीतलहर तराईमा घटेको छ रे ! उच्च पहाडतिर पनि गर्मी बढेकाले लामखुट्टेले सताउन थालेको छ रे बाबै !

(**हजुरबा र नाति कुरा गरिरहेको बेलामा हजुरआमा पनि आइपुग्छिन् ।**)

हजुरआमा : यी हजुरबा नाति एकाबिहानैदेखि के कुरा गरिरहेका छन्, हँ ?

नाति : केही होइन हजुरआमा । पहिले र अहिलेको समयमा के के, के के परिवर्तन भा'को देख्नुभो हजुरबा भनेर सोधेको नि ! तपाईं पनि सुनाउनु न हजुरआमा । तपाईंको पाला र हाम्रा पालामा के के परिवर्तन भयो त ?

हजुरआमा : के सुनाऊँ बाबै ! घर नजिकैको पानीको कुवा सुकेको पनि बर्सौं भइसक्यो । पानीको मुहान सुक्दै गएर धारामा पानी आउन छाडेको पनि महिनौं भइसक्यो । अहिले मैले दिनको २ घण्टा लगाएर खोलाबाट पानी बोक्नु पऱ्या छ । खोला, नदी पनि त पहिला जस्तो कहाँ पो ठुला छन् र ? जाडो महिनामा सुकेर परालको त्यान्द्रो जत्रा हुन्छन् । लोग्नेमान्छेलाई यस्ता कुरामा के वास्ता छ र ! दुःख त हामी महिलाले पो पाएका छौं ।

हजुरबा : ल हेर, यसका कुरा । पानीको स्रोत सुकेपछि लोग्ने मान्छे होस् कि स्वास्नी मान्छे, सबैले दुःख पाउछन् नि । हेर बुढी , गनगन गर्नुभन्दा बरु आकासे पानी जम्मा गरी सही सदुपयोग गर्नतिर लागौं न । पानी कम खर्च गरौं । अब मुहान वरिपरिका रुखहरूको संरक्षण गरौं । उचित व्यवस्थापन गरौं । यसो गर्नु भनेको नै पानीको कहिल्यै दुःख नहोस् भनेर अपनाउन सकिने अनुकूलनको उपाय हो ।

नाति : हैन ए हजुरबा, यी सबै केको कारणले भएको होला त ?

हजुरबा : यता सुन् ए नाति । यी सबै समस्याहरूको कारण त मलाई पनि ठ्याक्कै थाहा छैन । तर पत्रपत्रिका पढ्दा, रेडियो सुन्दा, टिभी हेर्दा र साथीभाइका कुरा अनुसार यो समस्याको कारण त जलवायु परिवर्तन हो भन्छन् क्यारे ।

हजुरआमा : त्यस्तो चासो राखेर सोधी र'छ नातिले । ज्ञान गुन भए जलवायु परिवर्तन भनेको के हो, त्यो पनि बुझाइदिनु नि ।

हजुरबा : के भनेर बुझाऊँ खै ? बुझाउनै गाह्रो । अब के भन्छन् जान्ने सुन्नेले भने नि नाति, यो पृथ्वीमा समय समयमा हुने मौसम परिवर्तनको ढाँचा केही बदलिँदै आएको छ रे । कुनै साल धेरै वर्षा हुने, बाढी, पहिरो जाने त कुनै वर्ष खडेरी तथा सुख्खा भएर गर्मी

बढेर पहाडका टुप्पैमा 'लु' लाग्ला जस्तो हुन्छ । यसरी लामो समयसम्म पनि मौसमको ढाँचा बदलिएर जनजीवनलाई प्रभावित बनाएको छ । त्यही वातावरणीय परिवर्तनलाई जलवायु परिवर्तन भन्छन् अरे !

नाति : यो जलवायु परिवर्तन के कारणले हुन्छ त, हजुरबा ?

हजुरबा : **यसका धेरै कारणहरूमध्ये एउटा प्रमुख कारण जनसङ्ख्या वृद्धि हो भन्छन् । जनसङ्ख्या वृद्धिले गर्दा वन फँडानी हुन्छ । वन फाँडेपछि पानीको स्रोत सुक्दै जान्छ । र सिञ्चित क्षेत्रमा कमी आई सम्पूर्ण जनजीवन प्रभावित हुन्छ । त्यसैगरी बढ्दो यातायात, बढ्दो औद्योगीकरण, अव्यवस्थित सहरीकरण आदि जस्ता समस्याहरू पनि जलवायु परिवर्तनका कारणहरू हुन् ।**

नाति : जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका उपायहरू केके हुन सक्दछन् त, हजुरआमा ?

हजुरबा : (हाँस्दै) कत्ति न हजुरआमालाई थाहा भएजस्तो गरेर सोध्यो यो नातिले !

हजुरआमा : ए ! मलाई पनि तपाईंलाई जत्तिकै थाहा छ । यहाँ सुन् नाति, जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका उपाय भनेको वनजङ्गलको संरक्षण गर्नु हो । एउटा रुख काटेको ठाउँमा ३/४ वटा रुखहरू रोप्नुपर्छ । त्यसैगरी कम ऊर्जा खपत गर्ने, अनावश्यक बत्ती नबाल्ने...., मलाई थाहा भएको कुरा तँलाई भनिहालेँ । अरू केही चाहियो भने तेरै हजुरबालाई सोध् है ।

हजुरबा : भो भो, आजलाई यति भए पुग्छ । यी सबै कुरा आफ्ना साथीहरूलाई भन्न नबिर्सनू नि ।

नाति : अँ हजुरबा पनि ! यस्तो महत्त्वपूर्ण विषयको बारेमा कसैले बिर्सेला त ? म त आज नै मेरा साथीभाइलाई सुनाइहाल्छु नि ।

५. संवाद सकिएपछि सहभागीलाई आ–आफ्नो स्थानमा बस्न लगाउने । विभाजित समूहलाई तल दिएका प्रश्नहरूमा छलफल गरी प्रस्तुतीकरण गर्न लगाउने । (प्रस्तुतिका लागि ५/५ मिनेट समय दिने ।)

६. **छलफलका लागि प्रश्नहरू**

(क) संवादमा उल्लेख गरिए जस्तै जलवायु परिवर्तनका अन्य कारणहरू र तिनका असरहरू केके हुन सक्दछन् ?

(ख) संवादमा उल्लेख गरिए बाहेक जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका अन्य उपायहरू केके हुन सक्दछन् ?

(ग) जलवायु परिवर्तनका कारणहरूको अनुकूलनमा किशोरकिशोरीले केके गर्न सक्दछन् ?

७. छलफल सकिएपछि सहजकर्ताले सहभागी कार्य पुस्तिकाको १०.३ मा भएको जलवायु परिवर्तनका कारणहरू, असरहरू र तिनका अनुकूलनका उपायहरू प्रत्येक सहभागीलाई पढ्न लगाउने र यदि कुनै सहभागी पढ्न असक्षम भएमा अन्य सहभागीले पढेर सुनाइदिने । यसका लागि २० मिनेट समय व्यवस्थापन गर्ने ।

१०.३ : नेपालमा जलवायु परिवर्तनका कारणहरू, असरहरू र न्यूनीकरण र अनुकूलनका केही उपायहरू

क) जलवायु परिवर्तनका कारणहरू

- बढ्दो जनसङ्ख्या – बढ्दो जनसङ्ख्याले वन फडानीमा वृद्धि हुने
- वनविनाश – वनविनाशले पानीको स्रोतहरू सुक्ने
- डढेलो – डढेलोले धुवाँ र तापक्रममा वृद्धि हुने
- बढ्दो यातायात – बढ्दो यातायातले धुवाँ र धुलोमा वृद्धि हुने
- बढ्दो औद्योगीकरण – कार्बन्डाइअक्साइडको उत्पादन बढाउने
- अव्यवस्थित सहरीकरण – फोहोरमैलाको उचित व्यवस्थापनमा कठिनाइ हुने
- ज्वालामुखी, इत्यादि – धुवाँ र तापक्रममा वृद्धि हुने

ख) नेपालमा जलवायु परिवर्तनका असरहरू

- माछापुच्छ्रे हिमाल कालो देखिन थाल्नु
- जाडो मौसममा तराइमा शीतलहर घट्नु
- मुस्ताङको स्याउ अमिलो हुन थाल्नु
- मुस्ताङमा धान फल्न थाल्नु
- गर्मी मौसममा लु लागेर तराईको जनजीवन प्रभावित हुनु
- उच्च पहाडतिर पनि लामखुट्टेले सताउन थाल्नु
- नदीनाला सुक्दै जानु
- तापक्रम वृद्धिले गर्दा हिमनदी पग्लिएर हिमतालहरूको संरचना र आकार परिवर्तन हुँदै जानु
- बाढी पहिरो जस्ता प्रकोपले माटोको उर्वराशक्तिमा कमी ल्याई कृषि उत्पादनमा कमी आउनु
- पानीका मुहानहरू सुक्नाले सिमसार क्षेत्रमा कमी आउनु
- तापक्रमको वृद्धि र सुख्खापनसँगै डढेलो, नयाँ खालका कीरा र जीवाणुबाट वनविनाश हुनु
- जलवायुको परिवर्तनले जीवजन्तुको सङ्ख्या, घनत्व र उपलब्धतामा कमी हुनु ।

ग) जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका केही उपायहरू

- ऊर्जाका लागि प्रयोग भइरहेको पेट्रोलियम पदार्थ एवम् कोइलाको प्रयोगमा कमी ल्याई बायोग्याँस, वायुशक्ति, सौर्यशक्ति र जलविद्युत् जस्ता नवीकरणीय एवम् स्वच्छ ऊर्जाको प्रवर्द्धन गरी उपयोग गर्ने,
- बोटबिरुवाले वायुमण्डलमा भएको कार्बनडाइअक्साइड ग्यास सोस्ने हुनाले वनजङ्गलको संरक्षण गर्ने र नाङ्गो जमिनमा वृक्षरोपण गर्ने,
- कलकारखाना तथा उद्योगधन्दामा किफायतीपूर्वक इन्धनको प्रयोग गर्ने ,

- जैविक इन्धनको प्रयोग बढाउने
- सहरी क्षेत्रहरूमा साइकलको प्रयोग बढाउने
- ऊर्जा खपत कम गर्ने (बिजुलीबत्ती सकेसम्म कम प्रयोग गर्ने, अनावश्यक बत्ती नबाल्ने)
- फोहर मैलाको पुनः प्रयोग गरी उचित व्यवस्थापन गर्ने
- कम्प्युटर, फ्रिजजस्ता बढी ऊर्जा प्रयोग हुने साधनहरू आवश्यकता अनुसार मात्रै प्रयोगमा ल्याउने, इत्यादि ।

घ) जलवायु परिवर्तनका अनुकूलनका केही उपायहरू

- जलवायु सम्बन्धी जनचेतना अभिवृद्धि, शैक्षिक क्षेत्रमा यसको पाठ्यक्रमको विकास र विभिन्न सरोकारवाला बिचको सहकार्य र समन्वयलाई प्रोत्साहन गर्ने
- बाढी, पहिरो नियन्त्रणका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने
- समुदायमा वैकल्पिक जीविकोपार्जनका उपायहरूको खोजी गर्ने,
- आकासे पानी सङ्कलन, कुवा, पोखरी तथा इनारको निर्माण र सञ्चालन लगायतका प्रविधि र कार्यमा जोड दिने, जमिनमुनिको पानी रिचार्ज हुने किसिमले विकास निर्माण कार्य गर्ने
- जैविक विविधताको संरक्षणका साथसाथै बाली लगाउने ढाँचामा परिवर्तन गर्ने तथा मिलिजुली खेती जस्ता परिवर्तित जलवायुसँग अनुकूलन हुनसक्ने बाली प्रणालीको अवलम्बन गर्ने,
- पहिरोको दीर्घकालीन व्यवस्थापन गर्ने, माटो संरक्षण गर्ने, बोटविरुवा तथा बाली लगाउने,
- रोग प्रतिरोधक र उन्नत बालीहरूको बिकास गर्ने, बालीका स्थानीय जातहरूको संरक्षण गर्ने,
- मिश्रित बाली लगाउनुका साथै बाली चक्र र कृषि प्रणालीमा परिवर्तन गर्ने,
- समन्वय,सहकार्य र सञ्जालीकरणको विकास गर्ने,

निष्कर्ष :

- जलवायु परिवर्तन विश्वव्यापी प्रक्रिया हो । जलवायु परिवर्तनलाई अनुकूलन गर्नु सबैको समान जिम्मेवारी हो । हामी सबैले जलवायु परिवर्तनका कारणहरू पत्ता लगाई आफ्नो व्यवहारमा अनुकूलनका उपायहरू लागू गर्नुपर्दछ । तर हाम्रो एकल प्रयासले मात्र यो सम्भव हुँदैन । जलवायु परिवर्तनका असरहरूमा अनुकूलन गर्नका लागि स्थानीय उपायहरूको खोजी गर्न सकिन्छ ।
- जलवायु परिवर्तनले ल्याएका असरहरू कम गरी परिवर्तित जलवायुलाई अनुकुलन गराई सहज जीवनयापन गर्न सक्ने अवस्थाको सिर्जना गर्ने प्रक्रियालाई नै अनुकूलन भनिन्छ । बदलिँदो वातावरणीय समस्यालाई ध्यानमा राखी प्राकृतिक रूपमा हुने अनुकूलन भन्दा पृथक् ढङ्गले स्रोत र साधनहरूको परिचालन गरी समुदायलाई बढी सजग र सक्षम बनाउनु नै जलवायु परिवर्तनका लागि अनुकूलन हो ।
- जलवायु परिवर्तनले गर्दा हुने लैङ्गिक सवालहरूको समाधान लगायत जलवायु परिवर्तनका असरहरूको अनुकूलनका लागि अपनाउन सकिने स्थानीय विभिन्न उपायहरूका महत्वका बारेमा आफनो परिवार र समाजमा जनचेतना जगाउनु पर्छ ।

५ मिनेट

सिकाइ मापन

(क) आजको सत्रबाट सिकेका मुख्य सिकाइहरू केके भए ?

(ख) छलफलको अन्त्यमा सहभागीहरूलाई उनीहरूका आफ्ना हजुरआमा वा हजुरबुवा वा समुदायका कुनै जेष्ठ नागरिकलाई कार्य पुस्तिका १०.२.१ मा दिइएका नमूना प्रश्नावली अनुसार जलवायुबारे सोधखोज गर्न लगाई आगामी ७ दिनभित्र प्रस्तुति तयार पारी ल्याउन लगाउने ।

कार्यपुस्तिका १०.२.१ सोधखोजका लागि तयार पारिएको नमुना प्रश्नावली

वर्षायाम

- २० वर्ष वा सोभन्दा पहिले मनसुन कुन महिनादेखि सुरु हुन्थ्यो ? (जस्तै आषाढ, श्रावण, भदौ)
- पानी कति पर्थ्यो र कति दिनसम्म पर्थ्यो ? (एक हप्ता, एक हप्ता भन्दा बढी, महिना दिन वा सो भन्दा बढी)
- आजकाल पहिलाको तुलनामा धेरै पानी पर्न थालेको छ कि कम ?

गर्मीयाम तथा जाडो

- पहिलेको तुलनामा दिनहरू बढी गर्मी वा चिसो के हुँदै छन् ?
- गर्मीयाम कहिले सुरु हुन्थ्यो र कहिले सकिन्थ्यो ?
- जाडो याम कहिले सुरु हुन्थ्यो र कहिले सकिन्थ्यो ?
- पहिलाको तुलनामा जाडो याम र गर्मी याम लामो या छोटो के हुन थालेको छ ?

पाठ्य सामग्री :

मौसम

छिनछिनमा परिवर्तन भइरहने वायुमण्डलीय अवस्थालाई मौसम भनिन्छ । मौसमका तत्वहरू तापक्रम, वर्षा, हावाको चाप तथा वहने दिशा, आद्रता आदि पर्दछन् । यी तत्वहरू क्षणक्षणमा परिवर्तन भइरहन्छन् । यसलाई हामी मौसम परिवर्तन भन्दछौं । जस्तै; पानी परेको दिन, घाम लागेको दिन, आदि । त्यसैले पृथ्वीको वायुमण्डलमा हरेक दिन परिवर्तन भइरहने तापक्रम, वर्षा, वायुको चाप, आद्रता, आदिको अवस्थालाई मौसम भनिन्छ । यो प्रत्येक दिन, हप्ता र महिनामा परिवर्तन भइरहन्छ ।

जलवायु तथा हावापानी

जलवायु भन्नाले मौसमका तत्वहरूमा लामो समयको अन्तरालमा आउने सरदर मौसमको अवस्थालाई बुझाउँछ । सामान्यतया जलवायु स्थान र ऋतुविशेष अनुसार स्थिर हुन्छ ।

जलवायु र मौसममा भिन्नता

हाम्रो दैनिक जीवनमा कुनै दिन अथवा कुनै बेला हामी आफैं पनि यो भन्ने गर्छौं कि “आजको मौसम कति राम्रो !”, “कस्तो चर्को घाम लागेको !”, “आकाशमा त डम्म बादल लागेको छ, भरे पानी पर्छ कि क्या हो ।” दिनदिनै हामीले भोग्ने वा देख्ने यस्ता घटनाहरूलाई मौसमका रूपमा परिभाषित गर्न सक्छौं । यस अर्थमा कुनै निश्चित ठाउँ र समयमा वायुमण्डलको अवस्थाले त्यो ठाउँको मौसमलाई बुझाउँछ । कुनै ठाउँको तातोपना वा चिसोपना, ओसिलोपना, बादलको अवस्था, हावाको गति र दिशा, वर्षा आदिले त्यो ठाउँको मौसमलाई निर्धारण गर्दछ ।

कुनैपनि ठाउँको मौसम सधैं एकनासको रहँदैन । यो दिनदिनै वा छिनछिनमै परिवर्तन भइरहेको हुन्छ । हामीले भोगेकै कुरा हो, टन्टलापुर घाम लागिरहेको बेला बादल लागेर वा हावा चलेर तापक्रम एकैचोटि घट्न सक्छ । त्यस्तै पानी पर्दापर्दै एकैचोटि झलमल्ल घाम पनि लाग्न सक्छन । मौसममा भइरहने यस्तो फेरबदललाई हामी सजिलै अनुभव गर्न सक्छौं ।

कुनै पनि ठाउँको लामो समयसम्मको मौसमको अवस्थालाई भने जलवायु भनिन्छ । जस्तो कि वर्सा याममा कुन दिनदेखि पानी पर्न सुरु हुन्छ, कति मात्रामा पानी पर्छ, अनि कुन दिनदेखि पानी पर्न बन्द हुन्छ भन्ने कुरा बर्सेपिच्छे फरक होला । तर २०–३० वर्ष या सोभन्दा लामो अवधिको सरदर औसत निकाल्ने हो भने पानी पर्ने तरिका र वर्षाको मात्राले त्यो ठाउँको जलवायुलाई जनाउँछ, त्यस्तै ठाउँको तातोपना वा चिसोपनाको औसत पनि जलवायुको अर्को महत्वपूर्ण भाग हो । कुनै पनि ठाउँको जलवायु हामी समयअनुसार अनुमान गर्न सक्छौं । जस्तो कि गर्मीयाममा तातोपना बढी हुने, जाडोमा चिसो हुने, वर्षायाममा पानी पर्ने आदि ।

मौसम र जलवायु दुवै वायु मण्डलीय अवस्था हो । दुवैको अवस्था जान्न तापक्रम, वर्षा, हावा, आद्रता, आदिको मापन गरिन्छ, तर पनि यी दुईमा निम्नअनुसार भिन्नता पाइन्छ :

मौसम	जलवायु
• छोटो समयमा हुने वायुमण्डलीय अवस्था हो ।	• लामो समयमा हुने मौसमको औसत अवस्था (सामान्यतया तिस वर्षभन्दा बढी)
• यो दिनहुँ क्षणक्षणमा परिवर्तन भइरहन्छ ।	• लगभग स्थायी जस्तो हुने र ऋतु अनुसार फरक पर्ने अवस्था ।
• साधारणतया सानो ठाउँको वायुमण्डलीय अवस्था हो ।	• अलि ठूलो ठाउँको वायुमण्डलीय अवस्था हो ।

जानी राखौँ !

- छोटो समयका लागि कुनै ठाउँको वायुमण्डलको अवस्थाले मौसम बुझाउँछ । दिनदिनै भोगिने वा अनुमान गरिने घटनाहरू जस्तै पानी पर्ने, घाम लाग्ने, हावा चल्ने, आदि यस अन्तर्गत पर्दछन् ।
- लामो समयावधिसम्मको औसत मौसमलाई जलवायु भनिन्छ । यामअनुसार आशा गरिने घटनाहरू जस्तै वर्षायाममा पानी पर्ने, जाडोयाममा चिसो हुने जस्ता कुराहरूलाई जलवायु मान्न सकिन्छ ।

जलवायु परिवर्तन केलाई भनिन्छ ?

पृथ्वीमा समय समयमा हुने मौसम परिवर्तनको ढाँचा केही बदलिँदै आएको छ । कुनै साल धेरै वर्षा हुने, बाढी, पहिरो जाने त कुनै साल खडेरी तथा सुख्खा भएर गर्मीयाममा 'लु' लाग्ने हुन थालेको छ । यसरी लामो समयसम्म बदलिँदै आएको मौसमको ढाँचा जसले जनजीवनलाई प्रभावित बनाएको छ त्यही वातावरणीय परिवर्तनलाई जलवायु परिवर्तन भनिन्छ ।

मौसम छिनछिनमै परिवर्तन भइरहने भएकाले त्यो हामी सजिलै पत्ता लगाउन सकौँला । तर जलवायु र त्यसको परिवर्तनबारे हामीले त्यति धेरै ध्यान दिएका हुँदैनौँ । धेरै वर्षसम्म खडेरी लम्बियो, धेरै पानी पऱ्यो, एकदमै गर्मी वा जाडो भयो भने मात्र त्यो ठाउँको जलवायुबारे चासो लिन्छौँ । जलवायुमा आएको परिवर्तन थाहा पाउन वा त्यसको असर भोग्नका लागि धेरै लामो समय चाहिने भएकाले यस्तो भएको हो । कुनै पनि ठाउँको जलवायुमा परिवर्तन आएको छ, कि छैन भन्ने कुरा थाहा पाउन हामीले कम्तीमा पनि ३० वर्षसम्मको आँकडालाई विश्लेषण गर्नुपर्ने हुन्छ ।

जलवायु परिवर्तन कसरी हुन्छ ?

हाम्रा दैनिक क्रियाकलापहरू जस्तै उद्योगधन्दा, कलकारखाना, कृषि, यातायात लगायत वनफँडानी तथा आगलागी जस्ता क्षेत्रहरूबाट कार्बनडाइअक्साइड, मिथेन, नाइट्रसअक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन जस्ता विभिन्न ग्याँसहरू वायुमण्डलमा उत्सर्जन हुन्छन् । यस्ता ग्याँसहरूलाई हामी हरितगृह ग्याँस भन्दछौँ । पृथ्वीको वायुमण्डलको माथिल्लो भागमा यस्ता ग्याँसहरू एउटा तह बनाएर बसेका हुन्छन् । ती हरितगृह ग्याँसहरूले सूर्यबाट आएका प्रकाशका किरणहरू वायुमण्डलमा छिर्न दिन्छन् तर पृथ्वीबाट बाहिर जान भने केही मात्रामा रोकिदिन्छन् । फलस्वरूप पृथ्वी न्यानो भइरहन्छ । यस प्रक्रियालाई हामी हरितगृह प्रभाव भन्दछौँ ।

यो प्रक्रिया हामीलाई अत्यावश्यक हुन्छ किनभने हरितगृह ग्याँस नहुने हो भने पृथ्वीको सरदर तापक्रम १८ डिग्री सेल्सियस हुने थियो जुन यस जगत् वा प्राणीहरूको लागि प्रतिकूल अवस्था हो । तर आजभोलि विभिन्न स्रोतहरूबाट ती हरितगृह ग्याँसहरूको मात्रा वायुमण्डलमा बढ्दै गइरहेको छ । फलस्वरूप पृथ्वीको औसत तापक्रम वृद्धि भइरहेको छ । यसलाई विश्वव्यापी उष्णता भनिन्छ । यही उष्णताले गर्दा जलवायु परिवर्तन जस्तो विकराल समस्या देखा परेको छ । यस्ता हरितगृह ग्याँसहरू प्राकृतिक रूपमै उत्सर्जन पनि हुने गर्दछन् जुन हामीलाई हानिकारक हुने मात्रामा हुँदैन ।

जलवायु परिवर्तनका कारणहरू

जलवायु परिवर्तनका विविध कारणहरूमध्ये केही मुख्य कारणहरू तल प्रस्तुत गरिएको छ :

- बढ्दो जनसङ्ख्या
- वनविनाश
- डढेलो

- बढ्दो यातायात
- बढ्दो औद्योगीकरण
- अव्यवस्थित सहरीकरण
- ज्वालामुखी, इत्यादि

जलवायु परिवर्तनबाट हुन सक्ने असरहरू

जलवायु परिवर्तका थुप्रै असरहरू देखा परेका छन् । तिनीहरूमध्ये केहीलाई तल उल्लेख गरिएको छ :

(क) जलवायु परिवर्तनका कारण हाम्रा हिमालहरू तीव्र गतिमा पग्लिरहेका छन् । यसका कारणले गर्दा अहिले खोलानालामा बाढी आउने तथा पछि पानीको समस्या पर्न सक्नेछ ।

(ख) हिमाल पग्लेर हिमतालहरू बन्ने क्रम पनि हालका दिनहरूमा बढिरहेको छ । ती हिमतालहरूको क्षेत्रफल बढ्दै जाने हुँदा तल्लो भागमा बसोवास गर्ने मानिसहरूको धनजनको क्षति हुन्छ ।

(ग) खोलानालाहरू सुख्खा हुने, समयमा पानी नपर्ने, नयाँ प्रकारका रोग व्याधिहरू देखा पर्ने आदि समस्याले कृषि उत्पादकत्त्वमा निरन्तर ह्रास आउने देखिन्छ । बाढी, पहिरो, खडेरी जस्ता प्राकृतिक विपत्हरू पनि बढ्दै छन् । यसले ठुलो धनजनको क्षति गर्दछ ।

(घ) तातो तथा चिसो हावा चल्ने, लामखुट्टेजन्य रोगहरूको प्रकोप, पानीको प्रदूषणका कारण लाग्ने रोगहरू जस्तै झाडापखाला, हैजा, आउँ आदिको प्रकोप बढिरहेको छ । जसले जनस्वास्थ्यलाई नकारात्मक असर पुऱ्याउँछ ।

(ङ) माल्दिभ्स, बङ्गलादेश जस्ता देशहरूका समुन्द्री किनारामा रहेका बस्तीहरू समुद्रको सतह बढ्दै जाँदा खतरामा परिरहेका छन् । जसले त्यस क्षेत्रको सदियौँदेखिको सभ्यता समेत लोप हुने देखिन्छ । यी सबै कारणहरूले गर्दा मानिस लगायत अन्य प्राणीको जीवन पद्धतिमै ज्यादै नकारात्मक असर पर्नसक्ने देखिन्छ ।

(च) तापक्रम बढ्दै जाँदा प्राणी तथा वनस्पतिहरूको लागि उचित वातावरण रहँदैन । त्यसकारण सम्पूर्ण जैविक विविधतामा समेत धक्का पुग्ने देखिन्छ ।

नेपालमा जलवायु परिवर्तनका असरहरू

नेपालको सन्दर्भमा जलवायु परिवर्तनका असरहरू छिटो र धेरै मात्रामा पर्ने अनुमान गरिएको छ । हालै गरिएको एक अध्ययन अनुसार नेपाल जलवायु परिवर्तनमा विश्वकै चौथो जोखिमयुक्त राष्ट्रमा परेको छ । कमलो भौगर्भिक अवस्था, आकाशे पानीमा निर्भर कृषि, हिमालबाट उत्पत्ति भएका नदीहरू, प्राकृतिक स्रोतमा अधिक निर्भरता तथा गरिबी र अशिक्षाले गर्दा नेपाल जलवायु परिवर्तनको निकै संवेदनशील राष्ट्रहरूमध्ये परेको हो ।

विकसित देशहरूका तुलनामा नेपालले हरितगृह ग्याँस नगन्य मात्रामा निकाले पनि नेपालमा जलवायु परिवर्तनका सङ्केत र नकारात्मक प्रभावहरू देखिन थालिसकेका छन । नेपालले विश्वभर उत्पादन हुने हरितगृह ग्याँसको ०.०२५ प्रतिशत मात्रै उत्पादन गर्छ, तर जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असर भोग्न बाध्य हुने देशहरूमध्ये नेपाल पनि एक हो । विविध प्रकारको भौगोलिक बनोट, कमजोर भौगोलिक संरचना र संवेदनशील प्राकृतिक वातावरणका कारण नेपाल जलवायु परिवर्तनको असरप्रति अति संवेदनशील छ ।

जलवायु परिवर्तनले विशेष गरी नेपालका हिमनदी, जलसम्पदा, कृषि, वन तथा जैविक विविधता र जनस्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पारेको पाइन्छ । उक्त क्षेत्रमा परेका असरहरूका बारेमा तल सामान्य चर्चा गरिएको छ :

(क) **हिमनदी तथा हिमताल**

- नेपालमा करिब ३२५२ हिमनदीहरू र २३२३ हिमतालहरू छन् ।
- तापक्रम वृद्धिले गर्दा हिमनदी पग्लिएर हिमतालहरूको संरचना र आकार बढ्दै गएको छ ।
- वैज्ञानिकहरूका अनुसार ४ डिग्री सेल्सियसको तापक्रम बढ्ने हो भने नेपालका सारा हिमनदीहरू बिलाएर जानेछन् ।
- हिमनदी छिटो पग्लनाले हिमतालमा धेरै मात्रामा पानी जम्मा हुन जान्छ । यस्तो परिवेशमा कुनै पनि बेला ती ताल फुटेर ठुलो बाढी आउन सक्छ ।
- हालसम्म नेपालका ५ वटा हिमतालहरू फुटिसकेका छन् भने २० वटा फुट्ने खतरामा छन् ।

(ख) **कृषि क्षेत्रमा**

- जलवायुले ल्याएको परिवर्तनले कृषि उत्पादनमा प्रत्यक्ष असर पारेको छ ।
- नेपालमा धेरै जसो धान, मकै र गहुँ बाली लगाउने गरिन्छ । तर एक अध्ययन अनुसार मङ्सिरदेखि चैतसम्म हुने औसत वर्षामा कमी आएका कारण ती बालीमा प्रत्यक्ष असर पुग्न गई सम्पूर्ण देशको कृषि उत्पादनमा नै कमी आएको छ ।
- हिउँदे वर्षामा आएको कमीका कारण देशका विभिन्न भू-भागका किसानहरू परम्परागत रूपमा गर्दै आएको खेती प्रणालीबाट अलग्गिनु पर्ने अवस्था सिर्जना भएको छ ।
- बाढी पहिरो जस्ता प्रकोपले माटोको उर्वराशक्तिमा कमी ल्याई कृषि उत्पादनमा कमी आइरहेको छ ।
- जलवायु परिवर्तन सँगसँगै नयाँ खालका कीटाणु, रोगव्याधि र झार पलाएर बालिनालीलाई असर पारेका छन् ।
- सामान्य खालका कीटनाशक विषादीप्रतिको सहनशीलता किराहरूमा बढ्दै गएकाले उच्च मात्रा र कडा खालका विषादीहरू प्रयोग गर्न किसानहरू बाध्य भएका छन् ।
- बालीको उत्पादकत्वमा ह्रास आएको छ ।
- खेती प्रणालीमा परिवर्तन भएको छ ।
- पानीका मुहानहरू सुक्नाले सिमसार क्षेत्रमा कमी आइरहेको छ ।
- जलवायु परिवर्तनका कारण अनुकूल वातावरणीय अवस्था नहुँदा बालीका रैथाने जातहरू लोप हुँदै गइरहेका छन् ।

(ग) **स्वास्थ्य**

- जलवायु परिवर्तनले स्वास्थ्य क्षेत्रमा प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष दुवै किसिमले प्रभाव पार्दछ ।
- प्राकृतिक प्रकोपका कारण पानीको आपूर्ति र पौष्टिक आहारको उपलब्धतामा कमी आई मानव स्वास्थ्यमा अप्रत्यक्ष असर परेको छ ।
- तापक्रमको वृद्धिसँगै लामखुट्टे, झिँगा र अन्य कीराफट्याङ्ग्राहरूको वृद्धि भई औलो, कालाजार, जापानिज इन्सेफलाइटिस्जस्ता रोगको प्रकोप बढ्दै गएको छ । नेपालका अरू क्षेत्रमा भन्दा तराई क्षेत्रको बढ्दो तापक्रमका कारण यस्ता रोगहरूको प्रकोप बढ्दै गएको हो ।
- नेपालको एक तथ्याङ्क अनुसार ब्याक्टेरियाका कारण हुने टाइफाइड, रातो आउँ, हैजा सन् १९९८/९९ मा भन्दा सन् २००७/०८ मा ५ देखि १० गुणाले वृद्धि भएको पाइएको छ ।

(घ) **जलसम्पदा र जलविद्युत्मा असर**

- जलवायु परिवर्तनले जलचक्रमा नै प्रत्यक्ष असर पुऱ्याउँछ जसले गर्दा जलसम्पदामा निर्भर रहेका जलविद्युत्, खानेपानी तथा सिँचाइ परियोजनाहरूमा प्रत्यक्ष असर परेको छ ।
- वर्षाको कमीले गर्दा पहाडमा स-साना खोल्सा, मुहान, कुवा सुक्दै जाने र तराईमा भूमिगत पानीको सतह घट्न गई खडेरीको सम्भावना बढेको छ ।

(ङ) **वनजङ्गल तथा जैविक विविधता**

- वन पैदावरको बढ्दो माग र प्रयोगले गर्दा एकातिर वनजङ्गलको विनाश भइरहेको छ भने अर्कातिर जलवायु परिवर्तनलाई थप सहयोग पुऱ्याइरहेको छ ।
- तापक्रमको वृद्धि र सुख्खापन सँगै डढेलो, नयाँ खालका कीरा र जीवाणुबाट वनविनाश भइरहेको छ ।
- सुख्खा, पानी कम पर्ने, बाढी पहिरो तथा भू-क्षयका कारण वनको विनाश भइरहेको छ ।
- वनको विनाशका कारण वन्यजन्तुको वासस्थान गुम्ने भएकाले यसको प्रत्यक्ष असर वन्यजन्तु तथा अन्य जैविक विविधतामा परेको छ ।
- जलवायुको परिवर्तनले जीवजन्तुको सङ्ख्या, घनत्व र उपलब्धतामा कमी ल्याउँछ ।
- हाल भइरहेको अध्ययन अनुसार नेपालका स्थानीय जातका बालीहरू,वनस्पति र केही वन्यजन्तुहरू लोप भैसकेका छन् भने केही लोपोन्मुख अवस्थामा छन् ।

जलवायु परिवर्तनको समस्यालाई सम्बोधन गर्ने उपायहरू

जलवायु परिवर्तनका असरहरू निराकरण गर्न वा परिवर्तित जलवायुमा अनुकूलन हुनका लागि मुख्यतया निम्न दुई उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ।

(१) **न्यूनीकरण**

वायुमण्डलमा रहेको हरितगृह ग्यासको मात्रा वा अनुपातमा कमी ल्याउने प्रक्रिया अथवा प्रविधिलाई न्यूनीकरण भनिन्छ । हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जन घटाउनका लागि सर्वप्रथम हाम्रो जीवनशैलीलाई वातावरण मैत्री बनाउनु पर्छ । यसका लागि ऊर्जा खपत कम गर्ने तथा नवीकरणीय तथा स्वच्छ ऊर्जाको प्रयोग गर्ने, वनजङ्गलको संरक्षण, फोहरमैलाको उचित व्यवस्थापन लगायतका दिगो जीवनशैली अपनाउन सकेमा हामी वायुमण्डलमा हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जन कम गर्न सक्दछौं । मानवीय गतिविधि जस्तै इन्धनको अधिक उपयोग, वनफँडानी र भू- उपयोगमा आएको परिवर्तनले गर्दा वायुमण्डलमा जम्मा भइरहेको हरितगृह ग्यास कम गर्न निम्न उपायहरू अपनाउनु पर्दछ :

- ऊर्जाका लागि प्रयोग भइरहेका पेट्रोलियम पदार्थ एवम् कोइलाको प्रयोगमा कमी ल्याई बायोग्याँस, वायुशक्ति, सौर्यशक्ति र जलविद्युत् जस्ता नवीकरणीय एवम् स्वच्छ ऊर्जाको प्रवर्द्धन गरी उपयोग गर्ने,
- बोटविरुवाले वायुमण्डलमा भएको कार्बन्डाइअक्साइड ग्याँस सोस्ने हुनाले वनजङ्गलको संरक्षण गर्ने र नाङ्गो जमिनमा वृक्षरोपण गर्ने,
- वायुमण्डलमा भएको कार्बनडाइअक्साइड सोस्न मद्दत गर्ने सिमसार क्षेत्रको उचित व्यवस्थापन गर्ने ,
- कलकारखाना तथा उद्योगधन्दामा किफायतीपूर्वक इन्धनको प्रयोग गर्ने ,
- जैविक इन्धनहरूको प्रयोग बढाउने,
- फोहर मैलाको पुनः प्रयोग गरी उचित व्यवस्थापन गर्ने,
- विकसित देशहरूबाट वातावरण मैत्री प्रविधिहरू विकासशील देशहरूमा हस्तान्तरण गर्ने,

- गाडी,कम्प्युटर, फ्रिजजस्ता बढी ऊर्जा प्रयोग हुने साधनको प्रयोगमा कमी ल्याउने,
- अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा हरितगृह ग्याँस कम गर्ने धनी एवं विकसित राष्ट्रहरूको प्रतिबद्धतालाई सुचारु र दिगो गर्ने ।

(२) **अनुकूलन**

जलवायु परिवर्तनले ल्याएका असरहरू कम गरी परिवर्तित जलवायुलाई अनुकूल गराई सहज जीवनयापन गर्न सक्ने अवस्थाको सिर्जना गर्ने प्रक्रियालाई नै अनुकूलन भनिन्छ । हरितगृह ग्याँसको मात्रा वायुमण्डलमा यस अघि नै यति धेरै मात्रामा छ कि जुन आज भन्दा पचास वर्ष पछिसम्मका लागि जलवायु परिवर्तनको कारक तत्वका रूपमा रहनेछ । तसर्थ यसका असरहरूलाई न्यूनीकरण गर्न हामी बदलिँदो वातावरण सुहाउँदो क्रियाकलापमा उन्मुख हुनु पर्दछ, जसलाई अनुकूलन भनिन्छ । अनुकूलन अन्तर्गत भौतिक संरचनाको निर्माण जस्तै पुल-पुलेसा, बाटो-घाटो, तथ्याङ्क सङ्कलन र त्यसको सही उपयोग, विभिन्न सामुदायिक सङ्घसंस्थाहरूको स्थापना तथा क्षतिपूर्तिका लागि बीमा आदि पर्दछन् । यसका केही उदाहरणहरूमा आकासे पानी सङ्कलन, बाली-नाली लगाउने समय तथा बिउमा परिवर्तन, खोला नदीहरूमा तटबन्द, वृक्षरोपण तथा भू-क्षय नियन्त्रण, प्राकृतिक प्रकोपहरूको पूर्व तयारी लगायत पर्दछन् । अनुकूलनको विधिमा मुख्यतया मानिस तथा अन्य प्राणीहरूको विपत्तिसँग लड्न सक्ने क्षमता अभिवृद्धि गरिन्छ ।

बदलिँदो वातावरणीय समस्यालाई ध्यानमा राखी प्राकृतिक रूपमा हुने अनुकूलन भन्दा पृथक् ढङ्गले स्रोत र साधनहरूको परिचालन गरी समुदायलाई बढी सजग र सक्षम बनाउनु नै जलवायु परिवर्तनका लागि अनुकूलन हो । अनुकूलनका लागि स्थानीय स्तरमा नै परिस्थिति अनुसार विभिन्न अल्पकालीन र दीर्घकालीन रणनीतिहरूको तर्जुमा गर्न सकिन्छ :

- अनुकूलन कोष स्थापना गरी जोखिमपूर्ण अवस्थामा रहेका समुदायसम्म पुऱ्याउन स्थानीय, क्षेत्रीय र राष्ट्रिय तहमा संयन्त्र र संस्थागत संरचनाको विकास गर्ने,
- नीति निर्माण, कार्यान्वयन र मूल्याङ्कनमा स्थानीय समुदाय र विभिन्न वर्ग एवं संस्थाहरूको सक्रिय सहभागिता सुनिश्चित गर्ने,
- जलवायु सम्बन्धी जनचेतना अभिवृद्धि, शैक्षिक क्षेत्रमा यसको पाठ्यक्रमको विकास र विभिन्न सरोकारवाला बिचको सहकार्य र समन्वयलाई प्रोत्साहन गर्ने,
- बाढी, पहिरो नियन्त्रणका क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने र समुदायलाई वैकल्पिक जीविकोपार्जनका उपायहरूको खोजी गर्ने,
- अकासे पानी सङ्कलन, जमिनलाई पुनः आवादी योग्य बनाउने, बायोइन्जिनियरिङ, कुवा, पोखरी तथा इनारको निर्माण र सञ्चालन लगायतका प्रविधि र कार्यमा जोड दिने,
- जैविक विविधताको संरक्षणका साथसाथै बाली लगाउने ढाँचामा परिवर्तन गर्ने तथा मिलीजुली खेती जस्ता परिवर्तित जलवायुसँग अनुकूलन हुनसक्ने बाली प्रणालीको अवलम्बन गर्ने,
- पहिरोको दीर्घकालीन व्यवस्थापन,पोखरी निर्माण,माटो संरक्षण गर्ने, बोटविरुवा तथा बाली लगाउने,
- प्राङ्गारिक खेतीको विकास र विस्तार गर्ने,
- रोग अवरोधक र उन्नत बालीहरूको विकास गर्ने, स्थानीय जातहरूको संरक्षण गर्ने,
- मिश्रित बाली लगाउनुका साथै बाली चक्र र कृषि प्रणालीमा परिवर्तन गर्ने,
- समन्वय,सहकार्य र सञ्जालीकरणको विकास गर्ने,

जलवायु परिवर्तनका चुनौतीहरू विरुद्ध किशोरकिशोरीको तयारी

बाल्यकालमा भोगेका र अनुभव गरेका घटना र परिस्थितिले व्यक्तिको मानसिक, शारीरिक र सामाजिक विकासमा धेरै प्रभाव पार्दछ । वास्तवमा भन्ने हो भने बाल्यकालमा देखेका र भोगेका कुराका आधारमा नै भावी जीवनको मार्ग कोरिन्छ । त्यसैले किशोरकिशोरीलाई जिम्मेवार नागरिक बनाउनका लागि उनीहरूको

जीवनमा असर गर्ने कुनै पनि प्रक्रिया र गतिविधिमा सहभागी गराउँदै लैजानु पर्दछ । यसरी हेर्दा जलवायु परिवर्तनका चुनौतीहरू विरुद्ध लड्ने कार्यमा समेत उनीहरूको महत्त्वपूर्ण भूमिका हुन सक्तछ । जलवायु परिवर्तनका चुनौतीहरू विरुद्ध लाग्नका लागि किशोरकिशोरीले निम्नलिखित कार्यहरू गर्न सक्दछन् :

- वातावरण र जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी पर्याप्त जानकारी लिई यस विषयमा सचेत बन्ने ।
- वातावरण तथा जलवायु परिवर्तनबाट आफ्नो समुदायमा हुने प्रभाव र असरहरू पत्ता लगाई टिपोट गर्ने ।
- समुदायमा आएका समस्याहरू केके हुन सक्दछन्, खोजतलास गर्ने ।
- यस्ता समस्याहरू किन र कसरी भइरहेका छन् र यसबाट को बढी प्रभावित हुन्छन् भन्ने कुराहरूको जानकारी लिने ।
- यस्ता समस्याहरूलाई समाधान गर्न समाज तथा राष्ट्रमा के कस्ता कार्यहरू भइरहेका छन् । ती कार्यहरूमा आफू कसरी सहभागी हुन सकिन्छ र आफूले कस्ता सीप र तालिमद्वारा यस्ता कार्यहरूलाई सफल बनाउन सकिन्छ भन्ने कुराहरू जानी राख्ने ।
- यस्ता समस्याहरूलाई समाधान गर्न परियोजना बनाउने । परियोजना कस्तो व्यक्ति वा समूहले राम्रोसँग परिचालनमा ल्याउन सक्दछ, त्यसका लागि के कस्ता माध्यमहरूको आवश्यकता रहन्छ भन्नेबारे सक्रिय रहने अनि समुदायमा रहेका सबैलाई यस कार्यमा समावेश गराउन प्रयास गर्ने ।
- समुदायमा जलवायु परिवर्तन र यसबाट हुने प्रभाव र असरहरूबारे जनचेतना फैलाउने ।
- समुदायमा जलवायु परिवर्तन र यसबाट हुने प्रभाव र असरहरूबाट बच्न के कस्ता उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ? यसका न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू केके हुन् भन्ने कुराहरूबारे रेडियो, नाटक, चलचित्र, चित्रकला, संवाद, टेलिभिजन, इन्टरनेट आदिको माध्यमबाट प्रचार प्रसार गर्ने ।

माथि उल्लिखित गतिविधिहरू सञ्चालन गर्न एक्लाएक्लै कठिन हुन सक्दछ । तसर्थ आफ्नै उमेर समूहका बालबालिकाले बालअधिकार मञ्च/बालक्लबको गठन गरेर काम अगाडि बढाउँदा सजिलो पर्दछ । बालक्लबका माध्यमबाट जलवायु परिवर्तन सम्बन्धमा काम गर्ने निकाय तथा सङ्घसंस्थामा समन्वय गर्न पनि सहज हुन जान्छ ।

सहयोग :

unicef

UNFPA

वि. सं. २०७१ (सन् २०१४)