आषाढ,२०७५

**माध्यमिक तह टिपिडी तालिम पाठ्यक्रम**

नेपाल सरकार

शिक्षा,विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय

शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र

सानोठिमी, भक्तपुर

**विषयसूची**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **क्र. स.** | **विषयवस्तु** | **पेज नम्बर** |
| **१** | **परिचय** | **१** |
| **२** | **तालिमको उद्देश्य** | **१** |
| **३** | **तालिमको सक्षमता** | **२** |
| **४** | **तालिमको संरचना** | **२** |
| **५** | **तालिमको विषय वस्तु** | **३** |
| **६** | **तालिम कार्यान्वयन कार्यविधि** | **५** |
| **७** | तालिम मूल्याङ्कन | **६** |
| **८** | परियोजना कार्य | **७** |

**१. परिचय**

शिक्षकको पेसागत विकासका माध्यमबाट बालबालिकाहरूको सिकाइमा बढोत्तरी गरी गुणस्तरीय शिक्षा प्रदान गर्नु आजको आवश्यकता हो । माध्यमिक तहको कक्षा ९ र १० मा विज्ञान विषय अध्यापनरत शिक्षकहरूको पेसागत विकास गर्न आधारभूत प्याकेजको विकास गर्ने क्रममा मूलतः आधारभूत शैक्षणिक विधि एवम् प्रविधि, पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक, परियोजना कार्य, कार्यमूलक अनुसन्धान, शैक्षणिक योजना, कक्षाकोठा व्यवस्थापन, विज्ञान विषयमा प्रयोगात्मक क्रियाकलाप आदि जस्ता विषयवस्तु समावेश गरी यो शिक्षक तालिम पाठ्यक्रमको विकास गरिएको छ ।

तालिम पाठ्यक्रम विकास गर्दा शिक्षकको पेसागत विकासको प्रारूप, २०७२ र शिक्षक सक्षमताको प्रारूप, २०७२ लाई आधारभूत मार्गदर्शनका रूपमा अनुसरण गरिएको छ । विगतको तालिम अभ्यासबाट संश्लेषित शिक्षकका पेसागत माग (needs) तथा परिमार्जित विद्यालय पाठ्यक्रमका महत्त्वपूर्ण शिक्षण सिकाइ रणनीतिहरूलाई कार्यान्वयन गर्नका लागि सहज बनाउने खालका विषयवस्तुलाई यस पाठ्यक्रमको मुख्य विषयका रूपमा छनोट गरिएको छ।

यस तालिम पाठ्यक्रमले माध्यमिक तहको कक्षा ९ र १० मा शिक्षण गर्ने शिक्षकहरूमा नयाँ, समसामयिक र व्यावहारिक ज्ञान र वैज्ञानिक सिप प्रदान गरी कुशल, चुस्त र दुरुस्त बनाउन सहयोग गर्ने छ। यसका साथै पाठ्यक्रमको मर्मअनुसार शिक्षकलाई आफ्नो परिवेशअनुसार पठपाठन गराउन र स्थानीय स्तरमा पाइने स्रोतसाधनहरूको प्रयोगमा समेत सहयोगी हुने छ। यस तालिम पाठ्यक्रममा तालिमको उद्देश्य, तालिमको सक्षमता, तालिमको विषयवस्तु, तालिम सञ्चालन कार्यविधि, तालिमका सहभागीहरूले विद्यालयमा गर्ने प्रयोगात्मक अभ्यास, परियोजना कार्य, कार्यमूलक अनुसन्धान र तालिम प्रमाणीकरण प्रक्रियाको बारेमा समेत समावेश गरिएको छ।

**२. तालिमको उद्देश्य**

परिवर्तित सन्दर्भमा शिक्षकको पेसागत विकासलार्इ प्रविधिमैत्री, सहज र समयानुकूल बनाउँदै शिक्षकहरूलार्इ निरन्तर सिकाइको अवसर प्रदान गर्नु यस तालिमको प्रमुख लक्ष्य हो।यस तालिम कार्यक्रममा विषयवस्तुमा आधारित प्रशिक्षण र विद्यालयमा आधारित स्वअभ्यासमार्फत प्रशिक्षार्थीमा देहायअनुसारका उद्देश्य प्राप्ति हुने अपेक्षा गरिएको छ :

(क) माध्यमिक तहको विज्ञान विषयको पाठ्यक्रम तथा पाठ्यसामग्रीको समुचितरूपमा प्रयोग गरी शिक्षण सिकाइलाई प्रभावकारी बनाउन

(ख) विद्यार्थीको सिकाइलाई प्रभावकारी बनाउन आवश्यक पर्ने शैक्षणिक योजनाहरूको निर्माण गरी कार्यान्वयन गर्न

(ग) विज्ञान विषयको पाठ्यक्रममा उल्लिखित सिकाइ उपलब्धि हासिल गर्नका लागि उपयुक्त शैक्षणिक सामग्रीको पहिचान गरी प्रयोग गर्न

(घ) विषयवस्तुको प्रकृतिअनुसारका उपयुक्त वैज्ञानिक प्रक्रियागत सिपहरूको पहिचान गरी सिकाइ क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्न

(ङ) विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण सिकाइ विधि तथा तरिकाहरूको पहिचान गरी प्रयोग गर्न

(च) परम्परागत वैज्ञानिक ज्ञान, सिप र प्रविधिलाई आवश्यकताअनुसार कक्षाकोठामा प्रयोग गर्ने सिपको विकास गर्न

(छ) वैज्ञानिक सिकाइका लागि प्रयोगात्मक कार्यहरूको पहिचान र प्रयोग गर्न

(ज) विज्ञान सिकाइमा देखा परेका समस्याहरू समाधानका लागि परियोजना कार्यहरूको पहिचान, डिजाइन र प्रयोग गर्न

(झ) विज्ञान शिक्षण सिकाइलाई उपलब्धिमूलक बनाउन आवश्यकताअनुसार सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने तरिका पहिचान गरी प्रयोग गर्न

(ञ) सिकाइ उपलब्धि सुनिश्चितताका लागि सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक मूल्याङ्कनका निर्धारित मापदण्डमा अभ्यास गर्न र सिकाइमा सुधारका उपायहरूको खोजी गर्न

**(ट) सम्बन्धित विषयमा पाठयोजना निर्माण गरी अभ्यास गर्न र परियोजना कार्य तथा कार्यमूलक अनुसन्धान गरी प्रतिवेदन तयार गर्न**

**३. तालिम सक्षमता**

 यस तालिमको अन्त्यमा सहभागीहरूमा निम्नानुसारका सक्षमताहरू हासिल हुने छन् :

(क) माध्यमिक तहको विज्ञान विषयको पाठ्यक्रम तथा पाठ्यसामग्रीको जानकारी र प्रयोग

(ख) शैक्षणिक योजनाहरूको बुझाइको प्रदर्शन, निर्माण र कार्यान्वयन

(ग) विज्ञानका विषयवस्तुहरूको सिकाइका लागि उपयुक्त शैक्षणिक सामग्रीको पहिचान र प्रयोग

(घ) वैज्ञानिक प्रक्रियागत सिपहरूको पहिचान र नमुना सिकाइ क्रियाकलापहरू सञ्चालन

(ङ) विद्यार्थीकेन्द्रित शिक्षण सिकाइ विधि तथा तरिकाहरूको पहिचान र प्रयोग

(च) परम्परागत वैज्ञानिक ज्ञान, सिप र प्रविधिलाई आवश्यकताअनुसार कक्षाकोठामा प्रयोग गर्ने सिप विकास

(छ) वैज्ञानिक सिकाइका लागि प्रयोगात्मक कार्यहरूको पहिचान र प्रयोग

(ज) विज्ञान सिकाइमा देखापरेका समस्याहरू समाधानका लागि परियोजना कार्यहरूको पहिचान, डिजाइन र प्रयोग

(झ) विज्ञान शिक्षण सिकाइमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने तरिका पहिचान र प्रयोग

(ञ) सिकाइ सुनिश्चितताका लागि सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक मूल्याङ्कन गर्ने तरिकाको प्रयोगात्मक अभ्यास प्रदर्शन

**४** **तालिम संरचना**

1. यो तालिम १५ दिन अवधिको हुने छ । यसको पहिलो खण्ड १० दिनको तालिम कार्यशाला (Training-workshop) ढाँचामा फेसटुफेस मोडबाट शैक्षिक तालिम केन्द्रमा सञ्चालन हुने छ । यसको दोस्रो खण्ड पाँच दिन अवधिको स्वाध्याय अभ्यास (Self-study exercise) ढाँचामा आधारित हुने छ ।
2. दोस्रो खण्डको पाँच दिने स्वाध्याय अभ्यास ढाँचाअन्तर्गत प्रशिक्षार्थीले आफू कार्यरत विद्यालयमा आधारित गई चार ओटा परियोजना कार्य ४५ दिनभित्र सम्पन्न गरिसक्नुपर्ने छ । परियोजना कार्यको सबै प्रतिवेदन पहिलो खण्डको तालिम सम्पन्न भएको ५२ दिनभित्र सम्बन्धित शैक्षिक तालिम केन्द्रमा अनिवार्य रूपमा पेस गर्नुपर्ने छ । यसमा मूलत: १० दिने तालिम कार्यशाला खण्डमा सिकाइका सैद्धान्तिक ज्ञान तथा सिपको व्यावहारिक प्रयोग एवम् प्रशिक्षार्थीको सिर्जनात्मक र प्रवर्तनात्मक क्षमता प्रदर्शन गर्न उपयुक्त परियोजना कार्य (Project work) तोकिने छ ।

**५ तालिमका विषयवस्तु**

तालिमका निर्धारित उद्देश्य, सक्षमता तथा संरचनासँग मेल खाने विषय क्षेत्र समेटेर निम्नानुसारको विषयवस्तु तालिम पाठ्यक्रममा समावेस गरिएको छ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| क्र. स. | मुख्य विषयवस्तु | विषयवस्तुको विस्तृतीकरण  | सेसन भार |
| १ | विज्ञान पाठ्यक्रम र पाठ्यसामग्री | * माध्यमिक तह (कक्षा ९ र १०) को विज्ञान विषयको पाठ्यक्रमको अध्ययन
* शिक्षक निर्देशिका, पाठ्यपुस्तक, सन्दर्भ सामग्रीको उपयोग
* पाठ्यक्रमको स्थानीयकरण
 | १ |
| २ | शैक्षणिक योजना | * शैक्षणिक योजना निर्माण(वाषिर्क, दैनिक, सिकाइ सुधार योजना),
* पाठ्यक्रम कार्यान्वयन गाइडलाइनको निर्माण
* परिमार्जित ब्लुम्सको टेक्सोनेमीको प्रयोग
 | ३ |
| ३ | शैक्षिक सामग्री निर्माण र प्रयोग | * स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने शैक्षिक सामग्रीहरूको पहिचान, सङ्कलन, निर्माण र प्रयोग
* मोडल निर्माण, हर्बेरियम निर्माण, चार्ट निर्माण
* प्रकृतिलाई नै विज्ञानको प्रयोगशालाको रूपमा प्रयोग गर्नका लागि वैकल्पिक प्रयोगात्मक कार्यहरूको खोजी
 | ३ |
| ४ | वैज्ञानियक प्रक्रियागत सिप विकास | * वैज्ञानिक प्रक्रियागत सिपको परिचय

आधारभूत वैज्ञानिक प्रक्रियागत सिपहरूको अभ्यास (Observing, Measuring, Inferring, Classifying, Predicting, Communicating ) * एकीकृत वैज्ञानिक प्रक्रियागत सिपहरूको अभ्यास (Formulating Hypotheses, Identifying of Variables., Defining Variables Operationally, Experimenting, Understanding Cause and Effect Relationships, Formulating Models )
 | ३ |
| ५ | विज्ञान शिक्षणा विधि तथा तरिकाहरू | * विज्ञान शिक्षणका लागि उपयुक्त विधिहरूको छनोट र प्रयोग
* विज्ञान शिक्षण विधि छनोटका आधारहरू
* प्रयोगात्मक, परियोजना, प्रदर्शन, समस्या समाधान, रचनात्मक कार्य, खोज तथा अन्वेषण आदि विधिहरूको प्रयोग
 | ३ |
| ६ | रैथाने विज्ञान | * परम्परागत वैज्ञानिक ज्ञान र सिपको परिचय र महत्व
* परम्परागत वैज्ञानिक ज्ञान, सिप र प्रविधिको कक्षाकोठामा प्रयोग
 | २ |
| ७ | विज्ञान शिक्षणमा प्रयोगात्मक कार्य | * विज्ञान प्रयोगशालाको व्यवस्थापन
* विज्ञान प्रयोगशालामा सुरक्षा र सावधानी
* उपलब्ध साधन स्रोतको प्रयोग गरी विज्ञान विषयमा गराउन सकिने प्रयोगात्मक कार्यहरू
* प्रयोगात्मक कार्य गराउनका लागि वर्कसिटको विकास
* प्रयोगात्मक कार्यहरूको प्रदर्शन र सावधानी
 | ३ |
| ८ | विज्ञान शिक्षाणमा परियोजना कार्य | * परियोजना कार्य प्रक्रिया, प्रकार, औचित्य र अभ्यास
* विज्ञान शिक्षणसँग सम्बन्धित परियोजना कार्यको डिजाइन र सञ्चालन
* परियोजना कार्यको प्रतिवेदन लेखन र प्रस्तुतीकरण
 | २ |
| ९ | विज्ञान शिक्षणमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग | * विज्ञान शिक्षणमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने तरिकाहरू
* सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा आधारित सामग्रीहरूको खोजी
* विज्ञान शिक्षणमा web 2.0 tool (phET, , Physics simulation, Khan Academy, NSDL Teacher domain, Google sky, Science experiments) को प्रयोग
* अनलाइन मार्फत प्राप्त गर्न सकिने डिजिटल सामग्री र तिनको सङ्कलन
* विज्ञान शिक्षणमा मोबाइल, युट्युब, सोसियल साइटको प्रयोग
 | ५ |
| १० | विद्यार्थी उपलब्धि मूल्याङ्कन | * सिकाइका लागि मूल्याङ्कन: अभ्यास
* रुब्रिक्सको परिचय र प्रयोग
* विद्यार्थीको सिकाइ समस्या पहिचान र उपचारात्मक शिक्षण
* माध्यमिक तहको विज्ञान विषयको विशिष्टीकरण तालिका, प्रश्नपत्र निर्माण र उत्तरकुञ्जिका विकास
* विद्यार्थीको सिकाइ नतिजाको विश्लेषण र शिक्षण सिकाइ सुधारमा प्रयोग
 | ३ |
| विविध | * तालिम अभिमुखीकरण, प्रिटेस्ट, पोस्ट टेस्ट र तालिम परीक्षा
 | २ |
| जम्मा | **३०** |

**नोट: प्रत्येक सत्र १ घण्टा ३० मिनेटको हुने छ ।**

**६ तालिम कार्यान्वयन कार्यविधि**

1. यस तालिमको लक्षित समूहका सम्बन्धमा विगतमा दुई ओटा १० दिने टिपिडी मोड्युल पूरा गरेका अथवा शुद्धरूपमा तालिम अप्राप्त स्थायी शिक्षकलाई एक महिने तालिमको पूरक कोर्सका रूपमा यस तालिममा सहभागी हुन योग्य मानिने छ ।
2. तालिमको अन्त्यमा शिक्षकको पेसागत विकास प्रारूप, २०७२ अनुसार परीक्षा सञ्चालन र शैक्षिक जनशक्ति विकास परिषद्को मिति २०७४/०५/०६ गतेको निर्णयबमोजिम प्रमाणीकरण गरिने छ । तालिमको अन्त्यमा सम्बन्धित शैक्षिक तालिम केन्द्रबाट प्रमाणपत्र प्रदान गरिने छ ।
3. स्वाध्याय अभ्यास खण्डका लागि तोकिएको परियोजना कार्य सम्पादन गर्न सन्दर्भ सामग्री अध्ययन, विज्ञसँगको परामर्श तथा प्रतिवेदन लेखन गर्नु मूलत: प्रत्येक प्रशिक्षार्थीको निजी दायित्व हुने छ ।

 यस कार्यका लागि प्रशिक्षार्थीलाई आवश्यक परेमा इमेल वा फोनमार्फत वा प्रत्यक्ष भेट गरी सम्बन्धित प्रशिक्षकबाट मार्गदर्शन प्राप्त गर्ने सुविधा उपलब्ध हुने छ ।

1. तालिम सहजीकरण गर्दा देहायअनुसारका न्यूनतम विधिगत मापदण्ड पूरा गर्नुपर्ने छ:

|  |
| --- |
| * शैक्षिक तालिम केन्द्रका विज्ञ प्रशिक्षकबाट तालिम सत्र सञ्चालन गरिने छ । विषयको प्रकृतिअनुसार यस विषयका क्षेत्रमा लामो अनुभव भएका व्यक्ति तथा गैरसरकारी संस्थाका पदाधिकारी लगायतलाई प्रशिक्षक बनाउन सकिने छ।
* सूचना तथा सञ्चार प्रविधि तथा सान्दर्भिक तालिम सामग्री प्रयोग गर्दै छलफल, अन्तरक्रिया, अनुभव, घटना वा मामला अध्ययन, समूहकार्य तथा प्रस्तुति, स्थलगत भ्रमण लगायतका विधिको अवलम्बन गरिने छ ।
* तालिमका क्रममा तोकिएको तालिम प्याकेजलगायतका सन्दर्भ सामग्री प्रत्येक सहभागीलाई वितरण गरिने छ ।
 |

७ **तालिम मूल्याङ्कन**

क. तालिम सम्पन्न गरेपछि प्रशिक्षार्थीको उपलब्धि मूल्याङ्कन गर्न देहायअनुसारका मूल्याङ्कन अङ्गगत **अङ्कभार अनुसरण गर्नुपर्ने छ :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| मूल्याङ्कका अङ्गगत अङ्कभार

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **क्र. सं.** | **मूल्याङ्कनका अङ्ग** | **अङ्क** |
| **१** | **नियमितता, सहभागिता र सक्रियता** | **५** |
| **२** | **सिर्जनात्मक तथा प्रवर्तनात्मक कार्य** | **१०** |
| **३** | **लिखित परीक्षा** | **२५** |
| **४** | **स्वाध्याय अभ्यासअन्तर्गत चार ओटा परियोजना कार्य (२.५\*ͯ४)** | **१०** |
| **जम्मा** | **५०** |

* **प्रत्येक अङ्गको उत्तीर्णाङ्क ५० प्रतिशत हुने छ ।**
 |

|  |
| --- |
| ग्रेडिङ पद्धति* **९० प्रतिशत र सोभन्दा माथि अङ्क आएमा विशिष्टतासहित प्रथम श्रेणी**
* **८० प्रतिशत र सोभन्दा माथि अङ्क आएमा प्रथम श्रेणी**
* **६५ प्रतिशत र सोभन्दा माथि अङ्क आएमा द्वितीय श्रेणी**
* **५० प्रतिशत र सोभन्दा माथि अङ्क आएमा तृतीय श्रेणी**
* **५० प्रतिशतभन्दा तलको अङ्क आएमा अनुत्तीर्ण वा असफल**
 |

**ख. लिखित परीक्षाका प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा देहायअनुसारको विशिष्टीकरण तालिका अवलम्बन गर्नुपर्ने छ :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **विशिष्टीकरण तालिका**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **क्र. सं.** | **प्रश्नको प्रकार** | **प्रश्न सङ्ख्या** | **प्रतिप्रश्न अङ्कभार** | **पूर्णाङ्क** |
| **१** | **बहुवैकल्पिक** | **१०** | **०.५** | **५** |
| **२** | **सङ्क्षिप्त उत्तरात्मक** | **५** | **३** | **१५** |
| **३** | **समस्यामूलक** | **१** | **५** | **५** |
|  | **जम्मा** | **१६** | **-** | **२५** |

 |

**८ परियोजना कार्य (Project work)**

**तालिम कार्यशाला खण्ड सम्पन्न गरेपछि सञ्चालन गरिने दोस्रो स्वाध्याय अभ्यास खण्डमा प्रत्येक प्रशिक्षार्थीले देहायअनुसारको विशिष्टीकरण मापदण्डबमोजिम परियोजना कार्य सम्पादन गर्नुपर्ने छ :**

|  |
| --- |
| **परियोजना कार्य विशिष्टीकरण मापदण्ड****स्वाध्याय अभ्यास खण्डका लागि जम्मा चार ओटा कार्य निर्धारण गरिएको छ । जसमा परियोजना -१ र परियोजना -२ अनिवार्य रहेका र बाँकीमध्ये दुई ओटा गरी जम्मा चार ओटा परियोजना कार्य सबै सहभागीले सम्पादन गर्नुपर्ने छ । प्रत्येक परियोजनाको परिणामका (Output) रूपमा प्रत्येक प्रशिक्षार्थीले प्रतिवेदन स्वरूपको अलग अलग प्रतिवेदन दस्तावेज शैक्षिक तालिम केन्द्रसमक्ष अनिवार्य रूपमा पेस गर्नुपर्ने छ ।****परियोजना - १: पाठयोजनामा आधारित शिक्षण अभ्यास**क) फरक फरक १० ओटा पाठहरूको पाठयोजना तयारी गर्नेख) प्रत्येक पाठयोजनाका आधारमा शैक्षिक सामग्री विकास गर्नेग) प्रधानाध्यापकबाट सबै पाठयोजना प्रमाणित गराउनेघ) पाठयोजनाका आधारमा कार्यतालिकाबद्ध शिक्षण अभ्यास गर्नेङ) प्रत्येक पाठ शिक्षणपछि विद्यार्थीको पृष्ठपोषण सङ्कलन गर्नेच) परिमार्जित पाठयोजना अन्तिमीकरण गर्नेनोटः यस कार्यअन्तर्गत अन्य परियोजना कार्यले नसमेटेका विषय वस्तु शिक्षणका लागि मात्र पाठयोजना तयार गर्ने**परियोजना - २: कार्यमूलक अनुसन्धान**शिक्षकले आफ्नो कार्यसम्पादन सुधारका लागि कुनै एउटा विषय क्षेत्रमा Kurth Lewis द्वारा प्रतिपादित निम्नलिखित चक्रअनुसार कार्यमूलक अनुसन्धान गरिसोको प्रतिवेदन तयार पार्ने :**परियोजना कार्य - ३: हर्बेरियम निर्माण**क) आफू बसेको स्थानको वरपर भएको जङ्गलमा गई त्यहाँ भेटिएका छ ओटा उपयोगी जडिबुटी तथा बिरुवाका साना बिरुवा भए जरै समेत र ठुला बिरुवाहरू भए कम्तीमा काण्ड, पात र फूल वा फल आउने गरी सङ्कलन गर्नहोस् ।ख) उक्त बिरुवाहरूलाई राम्ररी सफा गरेर परानो पत्रिकाको बीचमा १० दिनसम्म थिचेर राख्नुहोस। ग) उक्त विराहरूलाई निकालेर A4 साइजको कार्डबोर्डको टुक्राहरूमा राखेर सेलो टेपले टाँस्नुहोस् ।घ) सबै बिरुवाहरूको पाएको स्थान, वैज्ञानिक नाम, बोलिचालीको नाम र सङ्कलन गरेको मिति र उपयोगीता उक्त कार्डबोर्डमा लेख्नुहोस् ।ङ) यसरी तयार गरिएको हर्बेरियम प्रयोग गरी कक्षा शिक्षण गर्नुहोस् र सो कार्यको कार्यानुभवसहितको प्रतिवेदन तयार गर्नुहोस् । **परियोजना कार्य - ४: जनावर र बिरुवाको अध्ययन**(क विद्यालयको चौरमा डोरीले घेरेर एक वर्गमिटरको घेरा बनाउनुहोस् ।  (ख उक्त घेरा भित्र पाइने जनावर र बिरुवाहरू अवलोकन, सङ्कलन र वर्गीकरण गर्नुहोस् । (ग तपाईँले सङ्कलन गरेका बिरुवा तथा जनावरहरूको चित्र कोर्नुहोस् र उक्त बिरुवा तथा जनावरहरूको वर्गीकरण गर्नुहोस् ।(घ उक्त सामग्री प्रयोग गरी कक्षा शिक्षण गरी कार्यानुभवसहितको प्रतिवेदन लेख्नुहोस् ।**परियोजना कार्य - ५: रैथाने ज्ञानको कक्षामा प्रयोग** (क भान्साकोठामा गरिने १० ओटा क्रियाकलापको सूची बनाउनुहोस् । (ख उक्त क्रियाकलापहरूलाई भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान र जीव विज्ञानसँग सम्बन्धित क्रियाकलाप छुट्याउनुहोस् ।  (ग तपाईँले छुट्याएका क्रियाकलापमध्ये कक्षा ९ र १० को पाठ्यक्रमले निर्धारण गरेका सिकाइ उपलब्धि पूरा गर्न मद्दत पुग्ने खालका छन्, सोको पहिचान गरी रैथाने ज्ञान सिप र पाठ्यक्रमले तय गरेका विधि प्रयोग गरी कक्षा शिक्षण गर्नुहोस् ।(घ कार्यानुभवसहितको प्रतिवेदन लेख्नुहोस् ।**परियोजना कार्य ६ : शिक्षण सिकाइमा** web 2.0 tool **को प्रयोग** (क तपाईँले शिक्षण गर्दै आउनुभएको पाठ्यवस्तु शिक्षण गर्न उपयुक्त हुने web 2.0 tool छनोट गर्नुहोस् । (ख web 2.0 tool को प्रयोग गरी र प्रयोग नगरी कक्षा शिक्षण गर्दाको कार्यानुभवसहित समेटेर प्रतिवदन तयार गर्नुहोस् ।  |

ΩΩΩ