

राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रम

प्रयोगशाला कर्मचारीहरूलाई एल.क्यू.ए.एस. तालीम मार्गनिर्देशिका

(LQAS Training Guidelines for Laboratory Personnels)



नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय

राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

ठिमी, भक्तपुर

२०७९

राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रम

प्रयोगशाला कर्मचारीहरूलाई एल.क्यू.ए.एस. तालीम मार्गनिर्देशिका

(LQAS Training Guidelines for Laboratory Personnels)



नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय

राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

ठिमी, भक्तपुर

२०७९



प.सं. ०७८/७९

च.नं. ४१८ / २०६३/१०/२९

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र
ठिमी, भक्तपुर

फोन नं. ९७७९७७९
९७७९७७९
फ्याक्स नं. ९७७९७७९
वेबसाइट: www.nepjol.gov.np

मन्तव्य

नेपालमा क्षयरोग प्रमुख जनस्वास्थ्य समस्याको रूपमा रहँदै आएको छ। सन् १९९६ मा डट्स पद्धति बाट उपचार सफलता दर मा वृद्धि गरि सन् २०३५ सम्म क्षयरोग अन्त्य (END TB) को उद्देश्य लिएको क्षयरोग कार्यक्रमले सन् २०४० सम्म क्षयरोग मुक्त (TB Free) गर्ने उद्देश्य सहित विभिन्न नवीनतम कार्यक्रम सहित राष्ट्रिय रणनीतिक योजना २०७८/७९- २०८२/८३ तयार गरिएको छ।

नेपालमा सन् २०१८/१९ मा सम्पन्न राष्ट्रिय क्षयरोग प्रिभेलेन्स सर्वेको तथ्याङ्क अनुसार ६९,००० नयाँ क्षयरोगका विरामी रहेको अनुमान गरिएकोमा आ.व. २०७८/७९ मा ३७,६६१(५४%) जना विरामीहरूको रोग पत्ता लाग्ने उपचारमा दती भएका थिए। दुर्लभ सङ्ख्यामा पहिचान हुन बाँकी रहेका विरामीहरूलाई पत्ता लगाउनु र उपचारको बाधरामा ल्याउन क्षयरोग कार्यक्रमको लागि चुनौतीको रूपमा रहेको छ।

क्षयरोग विरामीको पहिचान गर्ने गुणस्तरीय प्रयोगशाला सेवाको दुर्लभ भूमिका हुन्छ। गुणस्तरीय क्षयरोग माइक्रोस्कोपी सेवाको सुनिश्चितता गर्न क्षयरोग कार्यक्रमले Lot Quality Assurance System (LQAS) विधि अपनाएको छ। यस विधि अन्तर्गत रही गुणस्तरीय सेवाको लागि कार्य गर्ने सम्पूर्ण माइक्रोस्कोपी सेन्टर, गुणस्तर नियन्त्रण केन्द्र एवम् राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्रमा रहेको केन्द्रीय प्रयोगशाला बीच एकरूपता ल्याउने उद्देश्य सहित "यस प्रयोगशाला कमीहरू लाई एल. क्यू. ए. एस. तालिम मार्गनिर्देशिका" तयार गरिएको छ। यस मार्गनिर्देशिकाले प्रयोगशाला गुणस्तर सुनिश्चित गर्ने गरिने एल. क्यू. ए. एस. सम्वन्धि क्रियाकलाप र क्षयरोग माइक्रोस्कोपी पुनर्ताजगी सम्वन्धि तालिम संचालन गर्न मार्ग निर्देशन सहित क्षमता अभिवृद्धि गर्ने विश्वास लिएको छ। यस मार्गनिर्देशिका २०७९ अध्यावधिक गर्ने कार्यमा सलमन राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्रका कर्मचारीहरू तथा सहयोगी संस्थाका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूलाई हृदय देखिनै प्रत्यक्षर दिन चाहन्छ।


रिता भण्डारी जोशी
निर्देशक

खण्ड १

क्षयरोगको वर्तमान अवस्था, विकासक्रम, राष्ट्रिय रणनीति र उद्देश्यहरु

१.० क्षयरोगको वर्तमान अवस्था:

विश्व:

विश्व स्वास्थ्य संगठनले प्रकाशित गरेको ग्लोबल टि.बि. रिपोर्ट २०२१ अनुसार विश्वमा करिब एक करोड छ लाख मानिसमा क्षयरोगको संक्रमण भएको थियो । उक्त संख्या मध्ये ६६ लाख पुरुष र ४० लाख महिलामा क्षयरोग संक्रमण भएको थियो । उक्त संख्या मध्ये ९० प्रतिशत क्षयरोगका विरामीहरु विकासशिल तथा विकासोन्मुख देशहरुमा छन् । भारत इन्डोनेशिया र फिलिपिन्समा मात्र कुल क्षयरोगका विरामीको ६७ प्रतिशत रहेको छ । उक्त रिपोर्ट अनुसार २०१८ देखि २०२२ सम्म मा १५ लाख मानिसमा औषधी-प्रतिरोधी क्षयरोग भएको अनुमान गरिएको मा ६४९०० (४३%) प्रतिशत विरामीले मात्र उपचार पाएको र उपचार पाएका मध्ये करिब ५४ प्रतिशतको मात्र सफलता पूर्वक उपचार भएको देखिन्छ ।

नेपाल:

नेपालमा क्षयरोगको भार (नयाँ विरामी र पुरानो/ जम्मा विरामी) अनुमान गरिएको भन्दा बढी देखिएको छ । राष्ट्रिय क्षयरोग प्रिभ्यालेन्स सर्वेक्षण आ.व. २०७४/७५ अनुसार विरामीको भार (Prevalence) ४९६ प्रति लाख जनसंख्यामा पाइएको छ जुन अघिल्लो अनुमान, विश्व स्वास्थ्य संगठनद्वारा प्रकाशित गरिएको ग्लोबल वार्षिक प्रतिवेदन २०१९ मा उल्लेख गरिएको भन्दा १.८ गुणा बढी हो । त्यसैगरी क्षयरोगका नयाँ विरामीको भार २४५ प्रतिलाख जनसंख्यामा रहेको छ जुन अघिल्लो अनुमान १५१ प्रतिलाख जनसंख्या भन्दा १.६ गुणा बढी हो। क्षयरोगबाट हुने मृत्युदर पनि अघिल्लो अनुमान भन्दा ३.३ गुणा बढी देखिएको छ । औषधी प्रतिरोधी क्षयरोगको भार अनुमान गरेको भन्दा १.५७ गुणाले बढी देखिएको छ । जसलाई विश्व स्वास्थ्य संगठनले हालै प्रकाशित बुलेटिनमा नेपाल औषधी प्रतिरोधी क्षयरोगको उच्च भार भएको मुलुकको रुपमा समावेश गरिएको छ जस अनुसार नेपालमा प्रति वर्ष २८०० औषधि प्रतिरोधी क्षयरोगका विरामीहरु हुने अनुमान गरिएको छ। नेपालमा आ. व. २०७८/७९ मा ३७८६१ क्षयरोगका विरामीहरु पत्ता लागेका थिए जुन कुल अनुमानित संख्याको ५४ प्रतिशत मात्र हुन्छ ।

तालिका १: क्षयरोग भारको अवस्था

वर्ष	नयाँ विरामी (Incidence) (सबै किसिमका क्षयरोगमा)	नयाँ र पुरानो समेत विरामीको चाप (Prevalence) (सबै किसिमका क्षयरोगमा)	मृत्युदर (HIV – ve & +ve)	औषधी प्रतिरोधी (जम्मा अनुमानित संख्या)
२०७४/७५ को नयाँ अनुमान	६९००० (२४५ प्रतिलाख)	११७००० (४९६ प्रतिलाख)	१७००३ (९०००-२६०००)	प्रतिवर्ष २,२०० प्रतिवर्ष
२०७४/७५ को भन्दा पहिलाको अनुमान	४२००० (१५१ प्रतिलाख)	६०००० (२९५ प्रतिलाख)	५५०० (३९००-७४००) प्रतिवर्ष	१,४०० प्रतिवर्ष
संशोधित भारमा बढोत्तरी	१.६ गुणा	१.८ गुणा	३.९	१.६ गुणा

१.१ राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रम: विकासक्रम

- सन् १९९५ : नेपाल सरकारद्वारा डट्स नीति अवलम्बन
- सन् १९९६ : ४ वटा DOTS नमूना सेन्टरको स्थापना
- सन् १९९७ : २९ वटा DOTS सेन्टर मार्फत १४% जनसंख्यामा पहुँच
- सन् १९९८ : ४१ वटा DOTS सेन्टर मार्फत १९% जनसंख्यामा पहुँच
- सन् १९९८ : ललितपुरमा निजी क्षेत्रमा DOTS को सुरुवात
- सन् १९९९ : ४८ वटा जिल्लाको १२२ वटा DOTS सेन्टर मार्फत ५३ % जनसंख्यामा पहुँच
- सन् १९९९ : शहरी DOTS कार्यक्रमको सुरुवात: काठमाण्डौं, विराटनगर, नेपालगञ्ज
- सन् १९९९ : जेलमा DOTS कार्यक्रमको सुरुवात: विराटनगर
- सन् २००० : ७५ % जनसंख्यामा पहुँच (६९ जिल्लाको २०२ उपचार केन्द्र र ६३५ उप-केन्द्र मार्फत)
- सन् २००१ : ८४ % जनसंख्यामा पहुँच (७५ वटै जिल्लाको २२४ उपचार केन्द्र र ७५५ उप-केन्द्र मार्फत)
- सन् २००४ : ९८ % जनसंख्यामा पहुँच (३५४ उपचार केन्द्र १६९६ उप-केन्द्र मार्फत)
- सन् २००५ : ५ विकास क्षेत्रको १/१ स्थानमा पाइलट प्रोजेक्टका रूपमा DOTS PLUS कार्यक्रम सुरुआत र विस्तार
- सन् २००६ : सहस्राब्दी विकास लक्ष्य र क्षयरोग परिमार्जित रणनीति, राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रमद्वारा अवलम्बन
- सन् २००७ : Fixed Dosed Combination (FDC) पद्धति अवलम्बन र सुरुआत
- सन् २००९ : टिबी एचआईभी कार्यक्रमको सहकार्य तथा कार्यक्रमको विस्तार
- सन् २०१० : XDR-TB को उपचारको सुरुआत
- सन् २०१२ : GeneXpert प्रविधिको सुरुआत
- सन् २०१२ : Isoniazide Preventive Therapy (IPT) सेवाको थालनी
- सन् २०१३ : १००% जनसंख्यामा क्षयरोग उपचार सेवाको पहुँच, १३५१ उपचार केन्द्र र २९१६ उपचार उप-केन्द्र
- सन् २०१४ : नयाँ क्षयरोगी बिरामीलाई HIV परीक्षण नीति
- सन् २०१४ : समुदायमा आधारित प्रत्यक्ष निगरानीमा क्षयरोगको उपचार, नमुना कार्यक्रमको रूपमा सञ्चालन
- सन् २०१५ : सबै उपचार उप-केन्द्रहरूलाई उपचार केन्द्रमा परिणत
- सन् २०१६ : समुदायमा आधारित प्रत्यक्ष निगरानीमा क्षयरोगको उपचार कार्यक्रम ११ जिल्लामा विस्तार
- सन् २०१७ : डि आर बिरामीको उपचारको लागि Shorter Standardized Treatment Regimen (SSTR) को सुरुआत
- सन् २०१९ : राष्ट्रव्यापी क्षयरोगको प्रिभ्यालेन्स सर्भेको सुरुआत
- सन् २०२१ : स्थानिय तह (पालीका) स्तरमा क्षयरोग मुक्त नेपाल कार्यक्रम विस्तार, MGIT प्रविधिबाट Drug Susceptibility Testing (DST) of Newer drugs on started
- सन् २०२२ : Xpert XDR सेवा विस्तार

१.२ क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रमको राष्ट्रिय रणनीति (२०७८/७९-२०८२/८३)

दीर्घकालीन सोच, लक्ष्य र उद्देश्य

दीर्घकालीन सोच: क्षयरोग मुक्त नेपाल निर्माण

लक्ष्य

आ.व. २०७७/७८ को २३८ प्रतिलाख जनसंख्यामा नयाँ क्षयरोग हुने दर (Incidence Rate) भएकोमा यो दरलाई आ.व. २०८२/८३ को अन्त्य सम्ममा १८१ प्रति लाख जनसंख्यामा पुऱ्याउने र मृत्युदरलाई आ.व. २०७७/७८ को ५८ प्रति लाख जनसंख्याबाट आ.व. २०८२/८३ को अन्त्य सम्ममा २३ प्रतिलाख जनसंख्यामा झार्ने । आ.व. २०९१/९२ सम्ममा क्षयरोग महामारीको अन्त्य र आ.व. २१०६/०७ सम्ममा क्षयरोग निवारण गर्ने । क्षयरोगको कारणले परिवारमा पर्ने अधिक आर्थिक व्ययभार (Catastrophic Cost) शून्यमा झार्ने ।

उद्देश्य:

१. क्षयरोग अन्त्यका लागि राजनैतिक प्रतिबद्धता, दिगोपना, बिरामी मैत्री स्वास्थ्य प्रणालीको विकास र सुदृढीकरण गर्नु।
२. क्षयरोगको पहिचान, निदान, गुणस्तरीय उपचार र रोकथामको सुनिश्चितता गर्नु।

खण्ड २

LQAS तालीमको परिभाषा, उद्देश्यहरु र तालीम पाठ्यक्रम

२.० LQAS तालीमको परिभाषा

खकारको लेपलाई रंगाई माईक्रोस्कोपी परिक्षण गर्ने माईक्रोस्कोपी सेन्टरको कार्य क्षमता एवं दक्षता External Quality Control (EQA) Lot Quality Assurance System (LQAS) को माध्यमबाट Sampling, Cross Check, Recording and Feedback Reporting को तालीमलाई LQAS तालीम भनिएको छ ।

२.१ LQAS तालीमका मुख्य उद्देश्य

यो तालिम Lot Quality Assurance System (LQAS) विधिबाट External Quality Control (EQA) मा एकरूपता ल्याउने उद्देश्यले तयार पारिएको छ ।

२.२ तालीमका सामान्य उद्देश्यहरू

- यो तालीम ZN Basic Microscopic तालीम पहिला लिएका माईक्रोस्कोपी सेन्टरमा कार्यरत प्रयोगशाला स्वास्थ्यकर्मी वा जिल्ला र प्रदेश स्वास्थ्य निर्देशनालयमा क्षयरोग सम्बन्धी कार्यक्रम फोकल पर्सन वा सुपरभाईजरहरूलाई प्रदान गरिने छ ।
- क्षयरोगको परिचय र राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रम वारे Basic Microscopic तालीममा सिकेको कुरामा थप पुनर्ताजगी हुनेछन् ।
- History of Tuberculosis treatment, End TB Strategy, Drugs Resistance, Transmission of TB, TB-HIV Co-infection, को बारेमा पुनर्ताजगी हुनेछन् ।
- Microscopy Network, Laboratory Personal को जिम्मेवारी, External Quality Control को महत्व, बारेमा पुनर्ताजगी हुनेछन् ।
- खकार परिक्षणका लागि प्रयोगशालाको तयारी, प्रयोगशालाकर्मीको भूमिका, Infection Control, Bio-Safety Management and Waste Disposal System, प्रयोगशाला व्यवस्थापन बारेमा थप ज्ञान हासिल गर्नेछन् ।
- खकार स्मेयर परीक्षण सम्बन्धी गुणस्तर नियन्त्रण, गुणस्तर नियन्त्रणको तरिका, LQAS विधिबाट Sampling गर्ने तरिका, खकार परिक्षण सम्बन्धी QC1, QC2A, QC2B and QC3 फारम भर्ने तरिका र QC3 Feedback Report को बारे प्रयाप्त ज्ञान हासिल गर्नेछन् ।
- EQA को लागी LQAS विधी प्रयोग गर्नुको कारण, EQA ले खकार परिक्षण बाट क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रममा पार्ने प्रभाव र महत्वको बारेमा ज्ञान हासिल गर्नेछन् ।

२.३ अपेक्षित प्रतिफल

यस तालीम कार्यक्रम पश्चात उपरोक्तानुसारको लक्ष्य तथा उद्देश्य पूर्ति गर्नको लागि दक्ष जनशक्तिहरू तयार हुनेछन् ।

२.४ तालीम कार्यक्रमको लक्षित समूह:

यस तालीम कार्यक्रमको लक्षित समूहमा क्षयरोग निदान सेवा प्रदायी स्वास्थ्य संस्थाको प्रयोगशालामा कार्यरत विगतमा आधारभुत जेड.एन.स्टेन विधिबाट माईक्रोस्कोपी तालीम लिएका प्रयोगशाला स्वास्थ्यकर्मी (Lab Assistant/Lab Technician/Lab Technologist/Microbiologist/ DLS) वा जिल्ला र प्रदेशमा क्षयरोग सम्बन्धी कार्यक्रम सुपरभाईजर, फोकल पर्सनहरू रहनेछन् ।

२.५ तालीमको अवधि:

यस तालीमको अवधि ३ (तिन) दिन को हुनेछ ।

२.६ सहभागी संख्या

प्रति समूह १० देखी २० जना सहभागीहरू रहनेछन् ।

२.७ प्रशिक्षक

- तालीमका प्रशिक्षकहरूमा TB Program सम्बन्धी विज्ञ, LQAS सम्बन्धी तथ्याङ्क विज्ञ, र क्षयरोग गुणस्तर नियन्त्रण प्रयोगशाला संचालन गर्ने प्रदेश जन स्वास्थ्य प्रयोगशाला, क्षयरोग उपचार केन्द्र वा केन्द्रीय गुणस्तर नियन्त्रण प्रयोगशाला संचालन गर्ने, क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्रको प्रयोगशालामा कार्य अनुभव भएको Lab Personnel (Lab Assistant/Lab Technician/Lab Technologist/Microbiologist) हरु रहनेछन् ।
- मोडुलर तालिममा यसभन्दा अगावै सहजकर्ता कै काम गरीसकेको हुनुपर्नेछ ।

२.८ प्रशिक्षक संख्या

४ देखि ६ जना प्रशिक्षकहरू रहनेछन् ।

२.९ तालीम विधि

यस तालीममा अन्तरक्रियात्मक प्रवचन, समूह अभ्यास, समुह छलफल, प्रश्न उत्तर, प्रयोगात्मक अभ्यास आदि जस्ता विधिहरू प्रयोग गरिनेछ ।

२.१० तालीम सञ्चालन गर्न पुर्ब तयार हुनु पर्ने आवश्यक सामग्रीहरू

- आवश्यकता अनुसारका हाते पत्रहरू (Handsout)
- पाठ योजनाले उल्लेख गरेका पावरपॉइन्टहरू
- आवश्यक संख्यामा अभ्यास पुस्तिका
- आवश्यक संख्यामा फारम, ल्याब रजिष्टर, खकार स्मेयर स्लाईड
- LQAS विधिबाट स्लाईड छनोट गर्ने Statistical Charts, Calculator आदि

२.११ तालीम सिकाइका आधार

यो तालिम वयस्क सिकाइको आधारमा संचालन गरिने छ । कक्षा संचालनको क्रममा प्रत्येक सत्रको विच विचमा आवश्यकता अनुसार सहभागीहरूले बुझे नबुझेको यकिन गर्न मुल्यांकन प्रक्रियाहरू गरिने छन् । तालीमको अन्त्य मुल्यांकन तालीमको विषयवस्तुसंग सम्बन्धित बहु उत्तर प्रश्नहरूको आधारमा गरिनेछ । तालीम प्रकृयाको मुल्यांकन पनि तालीमको अन्त्यमा गरिनेछ ।

तालीम पाठ्यक्रम

प्रथम दिन

सत्रको नाम तथा समय	उद्देश्य	विषयबस्तुहरू Contents	सिकाइका क्रियाकलापहरू Learning Activities	शैक्षिक सामग्री	मुल्यांकन
विहान १०:००- ११:०० बजे	रजिष्ट्रेसन, स्ट्रेसनरी वितरण, परिचय			रजिष्टर तथा आवश्यक अन्य स्ट्रेसनरी तथा तालीम पुस्तिका	
११:००-११:३० बजे	Pre Test	Multiple Choice Questions Set	२५ वटा बस्तुगत बहु उत्तरको लिखित परिक्षा	Multiple Choice Questions Set (यसै मार्गनिर्देशिकामा भएको अनुसार तयार गर्ने)	प्रति प्रश्नलाई अंक ४ को दरले मुल्यांकन गर्ने
११:३०-१२:०० बजे	राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रमको परिचय, वर्तमान अवस्था	Definition of TB, History of TB, Burden of TB, End TB Strategy, TB-HIV Co-infection	प्रस्तुतीकरण	Power-point Presentation, Handsout	प्रश्नोत्तर
१२:३०-१:०० बजे	रा.क्ष. कार्यक्रमको जानकारी, नीति, प्रयोगशाला व्यवस्थापन PPM को बारेमा जानकारी	TB Laboratory Diagnosis Safety Precaution, Waste Management, Role of Lab Personal	प्रस्तुतीकरण	Power-point Presentation, Handsout	प्रश्नोत्तर
१:००-१:३० बजे	खाजा समय/Tea Break				
१:३०-३:०० बजे	Importance of EQA	Current status of EQA in NTP, Role of LQAS in EQA	प्रस्तुतीकरण	Power-point Presentation, Handsout	प्रश्नोत्तर
३:००-४:३० बजे	Validity of EQA	Sensitivity & Specificity, Acceptance Rate, Standard Deviation, LQAS Sampling methodology	प्रस्तुतीकरण	Power-point Presentation, Handsout	प्रश्नोत्तर
४:३०-५:०० बजे	Summary of the day	Overall summary	Group Discussion		प्रश्नोत्तर

दोस्रो दिन

सत्रको नाम तथा समय	उद्देश्य	विषयबस्तुहरु Contents	सिकाइका क्रियाकलापहरु Learning Activities	शैक्षिक सामग्री	मुल्यांकन
विहान १०:००-१०:३० बजे	Recap of previous day	Overall summary of EQA	Participations Presentation	Charts or Power-points	
१०:३०-११:३० बजे	Quality Control of Sputum Smear	Specimen Assessment Criteria	Presentation and Demonstration	Power-point Sputum smear slides	
११:३०-१:०० बजे	Randomization, LQAS Sampling	Sampling Methodology	Presentation and Demonstration	Power-point LQAS Charts	प्रश्नोत्तर
१:००-१:३० बजे	खाजा समय/Tea Break				
१:३०-३:०० बजे	LQAS Sampling	Sampling Methodology	Exercise	Slides Register QC1 Form	सहभागीले सम्पादन गरेको निरीक्षण
३:००-४:३० बजे	Microscopic and Quality Assessment of sputum smears	Microscopic examination Compile results from MCs and Provincial TB QC Controller (PTQC) and Sputum smear Assessments	Presentation and Demonstration		प्रश्नोत्तर
४:३०-५:०० बजे	Summary of the day	Overall summary	Group Discussion		प्रश्नोत्तर

तेस्रो दिन

सत्रको नाम तथा समय	उद्देश्य	विषयबस्तुहरु Contents	सिकाइका क्रियाकलापहरु Learning Activities	शैक्षिक सामग्री	मुल्यांकन
विहान १०:००-१०:३० बजे	Recap of previous day	Overall summary of EQA	Participations Presentation	Charts or Power-points	
१०:३०-१२:०० बजे	EQA Feedback	QC3 Feedback	Presentation and Demonstration	Power-point QC2A/2B & QC3 Forms	प्रश्नोत्तर
१२:००-१:०० बजे	EQA Feedback	QC3 Feedback	Exercise	QC2A/B & QC3 Forms	निरीक्षण
१:००-१:३० बजे	खाजा समय/Tea Break				
१:३०-३:०० बजे	EQA Feedback	QC3 Feedback	Exercise	QC2 & QC3 Forms	निरीक्षण
३:००-३:३० बजे	Overall EQA Assessments	QC1, QC2A/B & QC3 Assessments	Presentations	QC1, QC2A/B & QC3 Forms	निरीक्षण
३:००-४:०० बजे	Evaluation of Participants/ Trainers	Post Test	25 Multiple Choice Questions (Same MCQ of Pretest)	प्रति प्रश्नको अंक ४ का दरले मुल्यांकन गर्ने Pretest and Post test को Matrix तयार गर्ने ।	निरीक्षण
४:००-५:०० बजे	Closing and Administrative Activities	All			

Nepal Government
Ministry of Health and Population
National Tuberculosis Control Centre
Thimi, Bhaktapur



TRAINING REGISTRATION FORM

Training Name:

Participant Trainer\Co-Trainer\Coordinator

Training Site:

Region:

Starting Date: Ending Date:

Fiscal Year:

Personal Information:

Name (in Block Letter):

नेपालीमा :

Sex : Male Female Other

Date of Birth (yyyy/mm/dd) (BS):

<u>Current Home Address</u>		
District:-		
Rular	Municipality/	Municipality:-
.....		
Ward No:-		
Phone No:-		

<u>Caste</u>	
<input type="checkbox"/> Dalit	
<input type="checkbox"/> Disadvantaged Janjati	
<input type="checkbox"/> Disadvantaged Non-Dalit Terai Caste Group	
<input type="checkbox"/> Religious Minorities	
<input type="checkbox"/> Relatively advantaged janjatis	
<input type="checkbox"/> Upper caste Group	

<u>Qualification</u>	
1. Medical:-	
2. Nursing:-	
3. Public Health:-	
4. Paramedics:-	
5. Others:-	

<u>Sponsor</u>	
<input type="checkbox"/> Government	
<input type="checkbox"/> Non Government (Specify):	
<input type="checkbox"/> Semi Government (Specify):	
<input type="checkbox"/> Self:	
<input type="checkbox"/> Others (Specify):	

<u>Working Place</u>			
Working Organization:-			
Distrc:-	VDC/Municipality:-	Ward No:-	
Phone No:-	Post:-	Level:-	
Sitroll No./HuRic No.:-	Citizenship No:-	Council Reg No:-	

Participant Sign:-

Trainer's Name & Sign:-

राष्ट्रीय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रम
सहभागीहरुको हाजिरी फारम नमूना

तालीमको नाम:-

तालीम स्थल:-

सि.नं.	नाम थर	कार्यरत संस्था	पद	मिती:- देखि सम्म			सम्पर्क नं.	ईमेल	कैफियत
				पहिलो दिन	दोस्रो दिन	तेस्रो दिन			
१									
२									
३									
४									
५									
६									
७									
८									
९									
१०									

तयार गर्ने

पेश गर्ने

प्रमाणित गन

खण्ड ३

तालीमको लागि समय तालिका, संचालन प्रक्रिया

३.१ तालीम संचालन प्रक्रिया

यस पुस्तिकाको प्रत्येक सेसनको लागि सारांश पाठ्यक्रम तयार गरिएको छ । पाठ योजना भित्र विशिष्ट उद्देश्यले तोकेका क्रियाकलापहरूको लागि विभिन्न विधिहरू प्रयोग गरि सेसन संचालन गर्नु पर्ने छ । प्रत्येक सत्रमा सत्र संचालन गर्दा ROPES तालीम प्रक्रियामा आधारित भएर गरिएमा तालीमको प्रभावकारिता बढ्ने निश्चित प्राय छ ।

ROPES भन्नाले

R : Review	: पुनरावलोकन
O : Overview	: पूर्वावलोकन
P : Presentation	: प्रस्तुतिकरण
E : Exercise	: अभ्यास
S : Summary	: सारांश

३.२ प्रारम्भिक क्रियाकलाप: (पुनरावलोकन तथा पूर्वावलोकन)

- अधिल्लो पाठका मुख्य बुंदाहरू संक्षेपमा दोहोर्‍याउने वा दोहोर्‍याउन लगाउने ।
- पाठ बारे सहभागीको सान्दर्भिक कथा वा घटना द्वारा ध्यानाकर्षण गर्ने ।
- अधिल्लो पाठ र चालु पाठ बीच सम्बन्ध स्थापना गर्ने ।
- चालु पाठ, पाठले समेटेका मुख्य विषयवस्तुहरू, उद्देश्य, अभ्यास, सामग्री र सहभागीहरूको संलग्नताबारे जानकारी दिने ।
- पाठको विषयबारे सहभागीहरूको पूर्व ज्ञान बारे प्रश्न/छलफल गर्ने ।
- यो पाठ सहभागीहरूले सिक्न किन आवश्यक छ चर्चा गर्ने ।

३.३ मुख्य भागमा गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरू: (प्रस्तुतिकरण तथा अभ्यास)

- प्रस्तुतिकरणको सिलसिलाबद्ध ढांचा प्रयोग गर्ने ।
- मौखिक, दृश्य र प्रदर्शन विधिको सन्तुलित प्रयोग गर्ने ।
- सही विधिको छनौट र यसको सही प्रयोग गर्ने ।
- सहभागीता र संलग्नता बढाउन प्रोत्साहित गर्ने ।
- दृश्य सामग्रीको तयारी र सही प्रयोग गर्ने ।

- समुह परिचालन प्रभावकारी रूपमा गर्ने ।
- अन्तरक्रियाको पर्याप्त अवसर दिने ।
- सुन्ने सिपको प्रयोग गर्ने ।
- संक्षेपीकरण र अवलोकन गर्ने ।
- सुचनाको सही रूपमा प्रशोधन गर्ने ।
- दृश्यात्मक सीपहरुको सही प्रयोग गर्ने ।
- समस्याको सही रूपमा सामना गर्ने ।

३.४ अन्तिम भागमा गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरु: (संक्षेपीकरण, मुल्यांकन)

- सिकाईको मुल्यांकन गर्ने ।
- मुख्य मुख्य बृंदाहरुको संक्षेपीकरण गर्ने ।
- सिकेका कुरा प्रयोगको लागि उत्प्रेरित गर्ने ।

Nepal Government
Ministry of Health and Population
National Tuberculosis Control Centre
Thimi, Bhaktapur

LQAS Training (Pre-Test/ Post Test)

Name:- Institute:-

Designation:- Date:-

Encircle the correct Answer of the following question.

1) What is the full form of LQAS?

- a) Lot Quality Assurance System
- b) Long Quality Assurance System
- c) Lab Quality Assurance System
- d) All of the above

2) What are the components of Quality Assurance system?

- a) On-site testing
- b) Panel testing
- c) Blinded slide rechecking
- d) All of the above

3) LQAS is based on...

- a) Total Negative slide per year
- b) Slide Positivity Rate
- c) Both
- d) None of above

4) Number of slide per year is taken as

- a) In nearest rounded Figure
- b) Self decision
- c) As per last year record
- d) Self decision by Microscopist

5) Slide positivity rate is determined in LQAS is

- a) Quarterly
- b) Half yearly
- c) Annually
- d) Monthly

6) Which value is used for determining the sample size?

- a) Slide Positivity Rate
- b) Acceptance Value
- c) Sensitivity Rate
- d) All of the above

7) Which value is recommended as sensitivity for determining sample size for a new EQA Program?

- a) 75%
- b) 80%
- c) 85%
- d) 90%

8) Which result is not good for TB Microscopic centre?

- a) High false positive
- b) High false Negative
- c) All of the above
- d) None of the above

9) How do you know the number of slide examined by TB Microscopist in any Quarter?

- a) From TB Lab Register
- b) From TB Microscopist
- c) By your estimation
- d) From Director level

10) Who is the responsible for the arrangement of the examined slide orderly?

- a) TB Microscopist
- b) TB Program Focal Person at District Level
- c) TB Program Focal Person at Provincial Level
- d) All of the above

- 11) Who is the responsible for the LQAS slide collection?
- a) District Lab Supervisor (DLS)
 - b) District TB Program Focal Person at District Level
 - c) TB Program Focal Person at Provincial Level
 - d) All of the above
- 12) How do you find annual sample size for a particular Microscopic centre?
- a) By the given chart
 - b) By TB Microscopist
 - c) By your own estimation
 - d) None of above
- 13) How do you calculate the Quarterly sample size from given annual chart sheet?
- a) Divided by 3
 - b) Divided by 4
 - c) Divided by 5
 - d) Divided by 2
- 14) Microscopy EQA is important for
- a) Quality of Smear Preparation
 - b) Quality of Microscopic reading ability
 - c) Quality of Instruments and reagents
 - d) All of the above
- 15) Which is the excellent Microscopic center among?
- a) Result of MCs Zero false Report with > 95% agreement rate
 - b) Result of MCs < 5% false Report with > 95% agreement rate
 - c) Result of MCs >5% false Report with < 95% agreement rate
 - d) All of above
- 16) National Tuberculosis Program (NTP) is adopting "The End TB Strategy" What are the vision of End TB Strategy?
- a) A world free of TB with Zero death, Disease and suffering due to TB
 - b) Reduce TB Burden by 2020
 - c) Eliminate TB from Nepal by 2030
 - d) TB free Nepal by 2050
- 17) The progress of Tuberculosis treatment can be monitored by?
- a) Follow up sputum examination
 - b) By X-ray examination
 - c) By ESR Value
 - d) Mantoux Test
- 18) What are the methods used for case finding in NTP?
- a) Active case finding
 - b) Passive case finding
 - c) Both of them
 - d) None of them
- 19) What are the follow up months of sputum examine for Treatment monitoring?
- a) 2 months, 5 months and end of treatment
 - b) 1 months, 5 months and end of treatment
 - c) 1 months, 3 months and end of treatment
 - d) 2 months, 4 months and end of treatment
- 20) How many oil immersion fields to be examined to declared the smear Negative?
- a) No Bacilli found in 100 Oil immersion field
 - b) No Bacilli found in 50 Oil immersion field
 - c) No Bacilli found in 500 Oil immersion field
 - d) No Bacilli found in 300 Oil immersion field
- 21) Which one is the standard size of smear for AFB?
- a) 1 inch X 2 inch
 - b) 1 inch X 3 inch
 - c) 1 cm X 2 cm
 - d) 2 cm X 4 cm

- 22) What is the counter stain used in Ziehl-Neelson staining?
- a) Carbol Fuchsin
 - b) Sulphuric Acid
 - c) Safranin
 - d) Methylene Blue
- 23) What is the reporting grading if you found 85 AFB in 88 Oil Immersion Field?
- a) 1+
 - b) 2+
 - c) 3+
 - d) 4+
- 24) What is the meaning of "False Negative"?
- a) Actual Smear is Negative but report Positive.
 - b) Actual Smear is Positive but report Negative.
 - c) Actual smear is Negative, and report also is Negative
 - d) None of them
- 25) What is the meaning of "False Positive"?
- a) Actual smear is Negative Report Positive
 - b) Actual smear is Positive Report Negative
 - c) Both of them
 - d) None of them

तालीम प्रक्रिया मूल्यांकन

भिति:-

तपाईंलाई लागेको कुनै एकलाई (क, ख, ग, घ) मध्ये गोलोले घेर्नुहोस् ।

१. के तपाईंले यस तालीमको निर्धारित उद्देश्य प्राप्त भएको ठान्नुहुन्छ ?

(क) पूर्ण रूपमा (ख) धेरैहद सम्म (ग) ठीकै (घ) अति कम

२. के तपाईंको अपेक्षा र आवश्यकता यस तालीमले पुरा गरेका छन् जस्तो लाग्दछ ?

(क) धेरै पूरा गरेको (ख) ठीकै (ग) अति कम (घ) गर्दै नगरेको

३. यस तालीमको संरचना तथा बनोट कस्तो थियो ?

(क) पूर्ण रूपमा मिलेको (ख) धेरै हदसम्म मिलेको (ग) ठीकै मिलेको (घ) अतिकम मिलेको

४. तपाईंले यस तालीमका कार्यक्रमबाट कुन क्षेत्रमा प्रगति वा परिवर्तन भए जस्तो लाग्दछ ?

(क) ज्ञान (ख) सीप (ग) मनोवृत्ति (घ) सबै

५. यो तालीम कुन हदसम्म सहभागीतामूलक वा अन्तर्क्रियात्मक थियो ?

(क) धेरै (ख) ठीक (ग) थोरै (घ) बिलकुल थिएन

६. यस तालीम कार्यक्रममा प्रयोग गरिएको भाषा कस्तो थियो ?

(क) अतिसरल (ख) सरल (ग) जटिल (घ) अति जटिल

७. यस तालीम कार्यक्रममा स्रोत व्यक्तिले कुन हदसम्म सहभागीतामूलक कक्षा संचालन गर्नु भयो ?

(क) धेरै हदसम्म (ख) ठीकै (ग) कम (घ) अतिकम

५. तपाईंलाई यो तालीम कार्यक्रम संचालनको समय अवधि कस्तो लाग्यो ?

(क) ज्यादै लामो (ख) लामो (ग) छोटो (घ) अति छोटो

९. यस तालीम बाट तपाईंले सिकेका कुनै चार कुराहरु उल्लेख गर्नुहोस् ।

(क)

(ख)

(ग)

(घ)

१०. यस तालीम कार्यमक्रमा सिकेका कुराहरु आफनो कार्यालयमा फर्केपछि, कति मात्रामा लागु गर्न सक्नु हुन्छ ?

(क) पूर्ण

(ख) ठीकै

(ग) थोरै

(घ) बिलकुल नगर्ने

११. यस तालीममा संलग्न सहजकर्ताहरु कति प्रभावकारी र दक्ष थिए ?

(क) धेरै प्रभावकारी

(ख) ठीक प्रभावकारी

(ग) थोरै प्रभावकारी

(घ) बिलकुल थिएन

१२. तालीम कार्यक्रमलाई अझ बढी प्रभावकारी बनाउन तपाईंका रचनात्मक सुझावहरु महत्वपूर्ण हुने हुँदा स्वतन्त्र भएर आफ्नो विचारहरु राखी दिनुहोला ।

क)

ख)

ग)

घ)

१३. तालीमको अन्य व्यवस्थापन

	धेरै राम्रो	राम्रो	ठिकै
भौतिक सुविधा			
खजा			
अन्य सुविधाहरु			

अनुसुची

पाठ्यक्रम विकास तथा परिमार्जनमा योगदान पुऱ्याउनुहुने महानुभावहरुको नामावली:

क्र.सं.	नामथर	पद	सम्पर्क नं.
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			

क्षयरोग तालिम पुस्तिका २०७९ परिमार्जनमा संलग्न व्यक्तिहरु:

रीता भण्डारी जोशी, निर्देशक, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

डा. शरद कुमार शर्मा, उपसचिव, तथ्या.क, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

खिमा देवी लिड्वा लिम्बु, उपसचिव, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

डा. नवीन प्रकाश शाह, वरिष्ठ छाती रोग विशेषज्ञ, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

दीपक दहाल, तथ्यांक अधिकृत, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

सरोज कोईराला, अधिकृत राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

पद्मनाभ घिमिरे, वरिष्ठ मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजिष्ट, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

थुमा पुन, नर्सिङ्ग अधिकृत, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

कृष्ण अधिकारी, ल्याब टेक्निशियन निरीक्षक, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

ईश्वरी प्रसाद भूषाल, ल्याब टेक्निशियन निरीक्षक, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

डा. गोपाल पन्त, Sr. Lab Advisor, GF/SCI

डा. भगवान महर्जन, Microbiologist, PhD, GF/SCI

आयशा अन्सारी, Microbiologist, GF/SCI

लक्ष्मीनारायण यादव, Provincial Laboratory Officer, PPHL, Province-1

ओम आचार्य, वरिष्ठ ल्याब टेक्निशियन निरीक्षक, प्रादेशिक जनस्वास्थ्य प्रयोगशाला, कर्णाली प्रदेश

कृष्ण गौतम, वरिष्ठ ल्याब टेक्निशियन निरीक्षक, प्रादेशिक जनस्वास्थ्य प्रयोगशाला, सुदूर पश्चिम प्रदेश

विजेन्द्र भक्त राया, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजिष्ट, जेनेटप

शिव शंकर महतो, स्वास्थ्य निरीक्षक, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

शंकर प्रसाद कंडेल, स्वास्थ्य निरीक्षक, राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

सीता राम दहाल, ना. सु., राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण केन्द्र

गोकुल मिश्र, Technical Advisor, LSTM

वर्षा थापा Technical Assistant, WHO

राजेन्द्र बस्नेत, Program Manager, GF/SCI

रत्न भट्टराई, M&E Specialist, GF/SCI

लोक राज जोशी M&E Coordinator, GF/SCI

नवल किशोर श्रेष्ठ, IT and Database Coordinator, GF/SCI