

नेपाल सरकार
गृह मन्त्रालय
नेपाल प्रहरी प्रधान कार्यालय
(मानवश्रोत विकास विभाग, भर्ना छनौट शाखा)
नक्साल, काठमाण्डौ ।

प्राविधिक प्रहरी निरीक्षक (मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजिष्ट) पदको खुला प्रतियोगितात्मक
परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा: नेपाल प्रहरी
उपसमूह: स्वास्थ्य

समूह: प्राविधिक प्रहरी
श्रेणी: राजपत्राङ्कित तृतीय

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

क्र.सं.	परीक्षा चरण	विवरण	पूर्णाङ्क
१.	प्रथम चरण	प्रारम्भिक तथा विस्तृत स्वास्थ्य परीक्षण	-
२.	द्वितीय चरण	लिखित परीक्षा	२००
३.	तृतीय चरण	विशेष स्वास्थ्य परीक्षण	-
४.	चतुर्थ चरण	अन्तरवार्ता	३०

प्रथम चरण:- प्रारम्भिक तथा विस्तृत स्वास्थ्य परीक्षण

- प्रहरी सेवाको पदमा नियुक्ति र बढुवा गर्दा अपनाउनु पर्ने सामान्य सिद्धान्त, २०६९ को अनुसूची-६ र ८ बमोजिम हुने ।

द्वितीय चरण:- लिखित परीक्षा योजना (Written Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या अङ्कभार	समय
प्रथम	Professional and Service Specific Test (PSST)	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (Multiple Choice)	१०० प्रश्न×१ अंक = १००	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय		१००	४०	विषयगत (Subjective)	<u>छोटो उत्तर</u> ४ प्रश्न×५ अंक = २० <u>लामो उत्तर</u> ८ प्रश्न ×१० अंक = ८०	३ घण्टा

तृतीय चरण:- विशेष स्वास्थ्य परीक्षण

- प्रहरी सेवाको पदमा नियुक्ति र बढुवा गर्दा अपनाउनु पर्ने सामान्य सिद्धान्त, २०६९ को अनुसूची-९ बमोजिम हुने ।

चतुर्थ चरण:- अन्तरवार्ता (Interview)

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तरवार्ता	३०	मौखिक

१. यो पाठ्यक्रमको योजना अनुसार दुई पत्रको लिखित परीक्षा हुनेछ ।
२. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
३. पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
४. प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
५. लिखित परीक्षाको प्रथम तथा द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रमका इकाइहरूको प्रश्नहरूको संख्या निम्नानुसार हुनेछ ।

प्रथम पत्रका इकाइ	१	२	३	४	५
प्रथम पत्रका प्रश्न संख्या	१५	३०	३०	१५	१०
द्वितीय पत्रका खण्ड	खण्ड-क(A)		खण्ड-ख (B)		खण्ड-ग (C)
द्वितीय पत्रका इकाइ	१	२	३	४	५
द्वितीय पत्रका	छोटो	१	१		२
प्रश्न संख्या	लामो	४	४		-

६. यस पाठ्यक्रममा जे सुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन नियमहरू तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्छ ।
७. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर बापत १ (एक) अंक दिईने छ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २०% अंक कट्टा गरिने छ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अंक दिईने छैन र अंक कट्टा पनि गरिने छैन ।
८. द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नका लागि तोकिएका १० अङ्कका प्रश्नहरूको हकमा १० अङ्कको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
९. द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रमलाई ३ वटा खण्डमा विभाजन गरिएको छ । ३ वटा खण्डको लागि ३ वटै उत्तरपुस्तिका दिईनेछ र परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
१०. यस भन्दा अगाडि लागू भएको माथि उल्लेखित समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।

पाठ्यक्रम लागू मिति:- २०७९/१०/१९ गते ।

लिखित परीक्षा (Written Examination)

प्रथम र द्वितीय पत्र :- Professional and Service Specific Test (PSST)

खण्ड “क” (Section-A)

1. Hematology

- 1.1. Cleaning of glass wares and safety precaution in the laboratory
- 1.2. Collection and preservation of different samples for the laboratory
- 1.3. Preparation of chemicals and different stains for the hematological tests
- 1.4. Quality control in the laboratory
- 1.5. Formation and development of Erythrocytes, Leucocytes, thrombocytes
- 1.6. Principle and clinical procedure for
 - 1.6.1 Hemoglobin estimation and it's standard curve calibration
 - 1.6.2 Total count of W.B.C., R.B.C., Platelets and reticulocytes
 - 1.6.3 E.S.R., B.T., C.T., and RBC indices
 - 1.6.4 Foetal haemoglobin estimation
 - 1.6.5 Coomb's tests
 - 1.6.6 Blood banking & Transfusion
 - 1.6.7 Coagulation profile (mechanism, disorder & investigations)
 - 1.6.8 LE cell preparation
 - 1.6.9 Tissue parasite
 - 1.6.10 Absolutes cell count
- 1.7 Characteristics of Anemia, Leukaemia, Polycythemia, Leukamoid reaction, Thalassaemia & Haemoglobinopathies
- 1.8 Principles and procedure of Osmotic fragility tests and cyto chemical stains
- 1.9 Principle and procedure of G6PD, Hemoglobin electrophoresis
- 1.10 Preparation of reagents for special haematological investigation
- 1.11 Waste Disposal and Total Quality Management

2. Microbiology

2.1 Bacteriology.

- 2.1.1 Classification of medically important bacteria
- 2.1.2 Characteristics of Microorganism: Prokaryotes, Eukaryotes, Viruses
- 2.1.3 Bacterial growth and nutritional requirements, uptake of nutrients, growth phages and sporulation
- 2.1.4 Antimicrobial drugs and their mode of actions with reference to cell wall, cell membrane, Nucleic acid and protein synthesis
- 2.1.5 Different methods of sterilization and disinfections
- 2.1.6 Preparation of different media and ingredients uses and interpretation
- 2.1.7 Preparation of chemicals and stains
- 2.1.8 Cultural procedure of different samples aerobically and anaerobically
- 2.1.9 Identification of bacteria and confirmative tests serologically and biochemically
- 2.1.10 Different staining methods of bacteria and their principles
- 2.1.11 T.B. Bactriology and skin scraping for A.F.B
- 2.1.12 Water bacteriology
- 2.1.13 C.S.F. and cavity fluids for culture
- 2.1.14 Microbiological perspective of medically important bacteria

2.2 Virology

- 2.2.1 Classification of medically important viruses and mode of infection
- 2.2.2 Characteristic of viruses, nature of viruses, viral structure and replication
- 2.2.3 Definition of R.N.A. and D.N.A. viruses

2.2.4 Principle and methods of serological procedure for HCV, HIV, HBsAg and HEVetc

2.3 Parasitology

2.3.1 Classification of medically important

2.3.1.1 Protozoal parasites

2.3.1.2 Helminthic parasites

2.3.1.3 Blood parasites

2.3.1.4 Semen analysis

2.3.2 Methods of identification of different parasites from stool samples by

2.3.2.1 Wet preparation

2.3.2.2 Concentration methods

2.3.2.3 Cultural methods

2.3.3 Method of identification of blood parasites

2.3.4 Routine Examination and special test in Urine

2.4 Mycology

2.4.1 Identification of superficial, deep & systemic mycosis

2.4.2 Opportunistic mycosis

2.4.3 Examination and identification by different method and culture

2.5 Immunology

2.5.1 Principle and procedure for the estimation of:

2.5.1.1 V.D.R.L. (RPR)

2.5.1.2 T.P.H.A.,

2.5.1.3 A.S.O.

2.5.1.4 C.R.P.

2.5.1.5 Rheumatoid factor

2.5.1.6 Pregnancy test

2.5.1.7 TORCH Range

2.5.1.8 Cancer Marker

2.5.1.9 Agglutination Reaction

2.5.1.10 Precipitation Reaction

2.5.1.11 Flocculation Reaction

2.5.1.12 ELISA

2.5.1.13 Hemagglutination Reaction

2.6 Waste Disposal and Total Quality Management

खण्ड “ख” (Section-B)

3. Biochemistry

3.1 Preparation of normal and molar solution

3.2 Preparation of different reagents required for biochemical test

3.3 Colorimeter and spectrophotometer

3.4 Flame Photometry

3.5 Carbohydrate metabolism:

3.5.1 Glycolysis

3.5.2 Glycogenesis

3.5.3 Glycogenolysis

3.5.4 Pentose phosphate pathway

3.5.5 Kreb's cycle

3.5.6 Gluconeogenesis

3.6 Protein metabolism

3.6.1 Transamination

3.6.2 Deamination

3.6.3 Urea cycle

3.6.4 Nitrogen balance

3.6.5 Creatinine and creatinine formation

3.7 Lipid metabolism: oxidation; Ketone bodies formation and their utilization; Ketosis; Cholesterol and triglycerides synthesis

3.8 Hormones: Introduction, Types, Origin, Definition, Classification, Regulation, Measurement by various methods including RIA, EIA

3.9 Principle and procedure of different methods for the estimation of biochemical tests

3.9.1 Sugar, Urea, Cratinine, Uric Acid, Billirubin, GPT, GOT, ALP, Lipid profile, Cardiacprofile, Renal function test, Liver Function Test, Clearance study, Amylase & Electrolytes

3.9.2 Cavity fluids examination

3.9.3 C.S.F. examination

3.9.4 24 hours Urine Protein

3.10 Waste Disposal and Total Quality Management

4. **Histology/cytology**

4.1 Preparation of different types of fixatives and their uses

4.2 Methods of decalcification

4.3 Methods of processing of tissues to prepare paraffin block tissue

4.4 Description of different types of microtome, their principles and methods of cutting section from the paraffin block tissue

4.5 Preparation of routine and special histological and cytological stains and staining procedure

4.6 Principles and methods of staining and mounting the tissue section on the glass slides

4.7 Waste Disposal and Total Quality Management

खण्ड “ग” (Section-C)

५. सामान्य ज्ञान तथा नेपाल प्रहरी सेवा सम्बन्धी

- क. नेपालको भूगोल सम्बन्धी सामान्य जानकारी (भौगोलिक अवस्था, स्वरूप, किसिम र विशेषताहरू, हावापानी किसिम र विशेषता, जल सम्पदा: स्थिति र महत्व, वन सम्पदा: अवस्था र महत्व, संरक्षण क्षेत्रहरू तथा वन विनाशका कारण र संरक्षणका उपायहरू, नेपालका प्रमुख हिमशिखरहरू, तालतलैया, झरना, भञ्ज्याङ ।
- ख. इतिहास र संस्कृति सम्बन्धी सामान्य जानकारी (आधुनिक नेपालको इतिहास (पृथ्वीनारायण शाह देखी हालसम्म), नेपालको सांस्कृतिक, धार्मिक एवं मौलिक परम्परा, जातजाति, भाषाभाषी, कला र साहित्य सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
- ग. नेपालको वर्तमान संविधान २०७२ (भाग १, ३, ४, ५, २८ र अनुसूचीहरू)
- घ. जनसंख्या र वातावरण सम्बन्धी सामान्य जानकारी (जनसंख्या, शहरीकरण, बसोवास (बँसाईसराई), जैविक विविधता, जलवायु परिवर्तन, वातावरण तथा प्रदुषण)
- ङ. समसामयिक घटना तथा नविनतम् विषयवस्तुहरू: (राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका राजनैतिक, सामाजिक, आर्थिक, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक, खेलकूद, पुरस्कार, कला, साहित्य, संगीत सम्बन्धी)
- च. नेपाल प्रहरीको पृष्ठभूमि (वि.स. २००७ साल देखि हालसम्म) र वर्तमान अवस्था ।
- छ. प्रहरी ऐन, २०१२ र प्रहरी नियमावली, २०७१ (संशोधन सहित) का मुख्य-मुख्य व्यवस्थाहरू (संगठनात्मक स्वरूप, सेवाको प्रकार, दर्ज्यानी चिन्ह, पद तथा श्रेणी सेवा, शर्त र सुविधा, प्रहरी आचरण, नियुक्ति र अवकाश, प्रहरी कर्मचारीको काम-कर्तव्य अधिकार, नेपाल प्रहरीमा प्राविधिक प्रहरी कर्मचारीको महत्व र आवश्यकता, नेपाल प्रहरी कार्यालयको स्थापना र कार्यालय प्रमुख सम्बन्धी व्यवस्था)
- ज. विविध:- सुरक्षा समिति (केन्द्र, प्रदेश र जिल्ला), नेपाल प्रहरी र अन्य सुरक्षा निकायहरू (नेपाली सेना, सशस्त्र प्रहरी बल नेपाल र राष्ट्रिय अनुसन्धान विभाग) संगको सम्बन्ध, अपराध परिचय, महत्व र प्रविधिको प्रयोग, विपद व्यवस्थापनमा नेपाल प्रहरी, सार्क, संयुक्त राष्ट्रसंघ, इन्टरपोल सम्बन्धी जानकारी ।

लिखित परीक्षाको नमूना प्रश्नपत्र

वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (Multiple Choice Question)

1. Which of the following correctly describes the relationship between absorbance and 1% transmittance?
 - a) $A=2-10g \% T$
 - b) $A=10gT$
 - c) $A= -10g T$
 - d) All of above
2. Which of the following characteristics are of type I diabetes mellitus?
 - a) Requires an OGTT for diagnosis.
 - b) Is most common form of D.M.?
 - c) Usually Occurs after 40 years.
 - d) Requires insulin replacement to prevent ketosis
3. Excluding malignancies infection and inflammation, which of the following, & likely to occur first in IDA?
 - a) Decrease serum Iron
 - b) Increase TIBC
 - c) Decrease Serum ferritin.
 - d) Increase Transferrin
4. Which of the following is considered to be normal haemoglobin?
 - a) Carboxy haemoglobin
 - b) Methemoglobin
 - c) Sulphaemoglobin
 - d) Deoxy haemoglobin
5. Which of the following disorder has an increased osmotic fragility?
 - a) IDA
 - b) Hereditary elliptocytosis
 - c) Hereditary stomatosis
 - d) Hereditary Spherocytosis

छोटो प्रश्न (Short Question)

1. Explain and differentiate sterilization and disinfection. Explain the various method of sterilization.

लामो प्रश्न (Long Question)

1. Define and classify anemia. Explain different laboratory test done for diagnosis of anemia.

-समाप्त-