

जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : विज्ञान, तह : ७, पद : उपप्रबन्धक (बोटानी)

पाठ्यक्रम योजनालाई निम्नानुसारका दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण : - लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या x अङ्क	समय
प्रथम	संस्थागत र व्यवस्थापकीय ज्ञान तथा सेवा सम्बन्धी (प्राविधिक)	100	40	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ)	५० प्रश्न x २ अङ्क	४५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी (प्राविधिक)	100	40	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	८ प्रश्न x ५ अङ्क ६ प्रश्न x १० अङ्क	३ घण्टा

२. द्वितीय चरण : - अन्तर्वार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको पत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A,B,C,D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र /विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
- परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल वा यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्रका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :-

जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : विज्ञान, तह : ७, पद : उपप्रबन्धक (बोटानी)

प्रथम र द्वितीय पत्र :- संस्थागत र व्यवस्थापकीय ज्ञान तथा सेवा सम्बन्धी (प्राविधिक)

भाग (अ) – सेवा सम्बन्धी (प्राविधिक)

खण्ड (क)

1. **Plant diversity**
 - 1.1 Bacteria: Bacteria and human affairs
 - 1.2 Algae: Ecological roles; algae biofertilizers; algae in Nepal
 - 1.3 Fungi: General accounts and classification; ecological roles; interaction with other organisms; mushroom of Nepal (diversity, distribution and contribution to livelihood); mushroom toxicity and poisoning
 - 1.4 Lichens: Use of lichens in environmental monitoring; lichens of Nepal (diversity and uses)
 - 1.5 Bryophyte: General accounts and classification; evolutionary trends; ecological roles; bryophytes of Nepal
 - 1.6 Pteridophyte: General account and classification; evolutionary trends; pteridophytes of Nepal
 - 1.7 Gymnosperm: General account and classification; evolutionary significance; gymnosperms of Nepal (diversity and distribution and uses)
 - 1.8 Angiosperm: Evolutionary trends: diversity and distribution pattern in Nepal
2. **Angiosperm systematic**
 - 2.1 Systems of angiosperm classification; botanical nomenclature; species concept; endemism; use of anatomical, embryological, palynological, cytogenetical, phytochemical and molecular (DNA) tools in taxonomy
 - 2.2 Herbarium: Historical account; uses and values; major herbaria of the world; herbaria in Nepal and its uses
 - 2.3 Botanical exploration in Nepal: Historical account; international collaborations; flora of Nepal
3. **Cytogenetics, evolution and paleobotany**
 - 3.1 Prokaryotic and eukaryotic cells; cycle and cell divisions; nucleic acids (RNA, DNA, replication of DNA); gene concepts; gene expression and regulation; crossing over, linkage and mutation; Mendelism; genetic, basis of speciation; transgenic plants; molecular tools and techniques
 - 3.2 Evidences of organic evolution; theories of evolution (Lamarckism, Darwinism and Neo-Darwinism); contribution of Alfred Russell Wallace on origin of species.
 - 3.3 Paleo-botany; Geological era and periods; fossilization and types of fossils; importance of fossils in the study of phylogeny and ecology; palaeobotanical studies in Nepal and Himalaya
4. **Anatomy and Angiosperm embryology**
 - 4.1 Anatomy: Types of tissues and their functional significances; theories of development and differentiation of apical meristem; secondary growth; anatomical adaptation in different groups of plants (epiphytes, climber and lianes) as well as different ecosystems and climatic zones; use of tree rings in ecological and climatic research (dendroecology)
 - 4.2 Angiosperm embryology: Microsporogenesis and megasporogenesis; types of embryo sacs; embryo development in dicot and monocot; polyembryony; apomixes; parthenocarpy; somatic embryogenesis

5. **Plant pathology and Protection**

- 5.1 Classification of plant diseases, factors affecting plant disease development, plant disease and food security, principle of plant disease control, Sanitary and Phytosanitary (SPS) measures and international compliances.

खण्ड (ख)

6. **Plant Resources and Biodiversity**

- 6.1 Biodiversity profile of Nepal
6.2 Distribution, status and population trend of various flora in Nepal
6.3 Rare, Endangered and Protected plants of Nepal
6.4 Wild edible plants of Nepal (Ethnobotany of Nepal)
6.5 Identification problems and solutions on plant resources conservation and management
6.6 Nepal Biodiversity Strategy and Action Plan

7. **Biotechnology and Bio-safety**

- 7.1 Introduction, scope and importance of biotechnology
7.2 Principles and application of plant biotechnology
7.3 Role of plant tissue culture in plant improvement
7.4 Bio-safety and its role in Human Health and environment
7.5 Bio-safety measures and global effort such as Bio-safety Protocol
7.6 Genetically modified (GM) crops or Living modified organism (LMO)
7.7 Production of medicine by using genetic engineering

8. **Plant Genetic Resources & Plant Breeding**

- 8.1 Overview and status in Nepal
8.2 Exploration and population sampling
8.3 Collection, Conservation and utilization strategy
8.4 Domestication process
8.5 Introduction and scope of plant breeding
8.6 Selection, Hybridization and Mutation breeding process as tools of crop improvement
8.7 Research Methodology and Biological Data Analysis

9. **Non-timber Forest Products (NTFPs) and Medicinal and Aromatic Plants (MAPs)**

- 9.1 Overview, status and categorization of NTFPs and MAPs
9.2 Management and utilization practices of NTFPs and MAPs
9.3 Domestication of Medicinal plants/herbs in Nepal
9.4 Status, opportunities and challenges of cultivation of Medicinal and Aromatic Plants for economic development in Nepal

10. **Ecology, Environment, International Convention and Treaties**

- 10.1 Concept of population and community ecology; vegetation dynamics; phenology; ecosystem service; vegetation sampling and data analysis; biogeochemical cycles, primary productivity.
10.2 Contemporary environmental issues; Environmental pollution; health hazards of pesticide use; ozone layer depletion and UV radiation; climate change; habitat degradation and land use changes; invasion by alien plant species; payment to ecosystem service, GIS concept and Remote sensing.

जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : विज्ञान, तह : ७, पद : उपप्रबन्धक (बोटानी)

- 10.3 Understanding Initial Environmental Examination (IEE), Environmental Impact Assessment (EIA) and Strategic Environment Assessment (SEA) and their application in the planning process
- 10.4 Convention on Biological Diversity (CBD), 1992
- 10.5 Convention on International Trades in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) 1973, World Trade Organization (WTO)

भाग (आ) – संस्थागत र व्यवस्थापकीय ज्ञान

खण्ड (ग)

1. शासकीय प्रबन्ध र विकास

- 1.1 नेपालको संवैधानिक विकासक्रम र वर्तमान संविधान
- 2.1 सार्वजनिक प्रशासन / व्यवस्थापनको अवधारणा र यसका सिद्धान्तहरू
- 1.2 सार्वजनिक सेवाको अवधारणा र आधारभुत मान्यताहरू (Values)
- 1.3 विकासको अवधारणा, यसका विविध पक्षहरू : मानव विकास, गरिवी निवारण, जलवायु परिवर्तन, लैंगिक सवाल, विश्वव्यापीकरण, दिगो विकास
- 1.4 व्यवस्थापनमा नेतृत्व, उत्प्रेरणा, निर्णय प्रकृया, नियन्त्रण र समन्वय

2. संस्थागत ज्ञान

- 2.1 जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको स्थापना, लक्ष्य, उद्देश्य, संगठनात्मक संरचना, कार्यहरू, वर्तमान अवस्था र संभावना
- 2.2 जडीवुटी/औषधीय तथा सुगन्धित वनस्पतिहरू (Medicinal and Aromatics Plants-MAPs), दुर्लभ, रैथाने/स्थानीय, लोपोन्मुख र खतरामा परेका वनस्पति स्रोतको अवस्था र विकास
- 2.3 नेपालमा जडीवुटी उत्पादन, प्रशोधन तथा बिक्रि वितरण क्षेत्रमा देखा परेका समस्या र चुनौती
- 2.4 जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको निकायगत समन्वय र सम्बन्ध
- 2.5 नेपालको सन्दर्भमा जैविक विविधताको दिगो व्यवस्थापन र उपयोग

3. सम्बद्ध कानूनहरू (जडीवुटी र सुगन्धित वनस्पतिहरू सम्बन्धमा भएका व्यवस्था)

- 3.1 जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडको मानव संशाधन व्यवस्थापन विनियमावली, २०७७
- 3.2 सङ्गठन वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण नियमावली, २०७६
- 3.3 वन ऐन, २०७६ तथा वन नियमावली
- 3.4 वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
- 3.5 राष्ट्रिय कृषि-वन नीति, २०७६
- 3.6 कृषि जैविक विविधता नीति, २०७१
- 3.7 दुर्लभ वन्य जन्तु र वनस्पतिहरूको अन्तर्राष्ट्रिय महासन्धि (CITES) का प्रमुख प्रवाधानहरू

जडीवुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : अधिकृत, सेवा : प्राविधिक, समूह : विज्ञान, तह : ७, पद : उपप्रबन्धक (बोटानी)

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत)					
भाग	विषय	खण्ड	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्न संख्या
(अ)	सेवा सम्बन्धी	(क)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	४०	२० प्रश्न X २ अङ्क = ४०
		(ख)		४०	२० प्रश्न X २ अङ्क = ४०
(आ)	संस्थागत र व्यवस्थापकीय ज्ञान	(ग)		२०	१० प्रश्न X २ अङ्क = २०

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)					
भाग	विषय	खण्ड	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
(अ)	सेवा सम्बन्धी	(क)	५०	४ प्रश्न X ५ अङ्क = २०	३ प्रश्न X १० अङ्क = ३०
		(ख)	५०	४ प्रश्न X ५ अङ्क = २०	३ प्रश्न X १० अङ्क = ३०