



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 3rd Semester Examination, 2020

SEC1 (P1)-BOTANY

Full Marks: 60

ASSIGNMENT

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.
All symbols are of usual significance.*

**The question paper contains Paper-I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII and IX.
Candidates are required to answer any *one* from the *nine* Papers and they should
mention it clearly on the Answer Book.**

PAPER-I

BIOFERTILIZERS

জৈবসার

Answer any six of the following questions each within 400 words 10×6 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও প্রতিটি উত্তর ৪০০ শব্দসীমার মধ্যে

তলকা কুনৈ छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

(प्रत्येकको चार-सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Give a comprehensive account of the Bio-compost making methods. 10
বিভিন্ন বায়ো-কম্পোস্ট তৈরির পদ্ধতির একটি বিস্তৃত বিবরণ দাও।
Bio-compost তযারী গর্নে বিমিন্ন্ন তরিকাহরুকো বিস্তৃত বিবরণ গর্নুহোস্।
2. Discuss *Azolla* and *Anabaena azollae* association and their significance. 10
Azolla এবং *Anabaena azollae* সংযুক্তি এবং তাদের তাৎপর্য আলোচনা করো।
Azolla অনি *Anabaena azollae*-মাজ্জকো সাহচর্য অনি যসকো মহত্ববারে চর্চা গর্নুহোস্।
3. Give an account of the different types of Mycorrhizal associations that you have studied mentioning the significance of each type of association. 10
বিভিন্ন ধরনের মাইকোরাইজিয়াল অ্যাসোসিয়েশনগুলির তাৎপর্যসহ বিবরণ দাও।
প্রত্যেক প্রকারকো সাহচর্যকো মহত্ব দর্শাউঁদৈ তপাউঁলে অধ্যয়ন গর্নুম্হএকো Mycorrhizal সাহচর্যহরুকো বিমিন্ন্ন প্রকারহরুবারে বর্ণন গর্নুহোস্।

4. Give a general account of the different types of microbes used as a Biofertilizer. 10
বায়োফাটাইলাইজার হিসাবে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের অণুজীবসমূহের ভূমিকা আলোচনা করো।
জৈবসারকো হিসাবমা প্রয়োগ হুনে বিশিন্ণ প্রকারকা সূক্ষ্মজীবহরুকা বিস্তারিত বিবরণ
দিনুহোস্।
5. Discuss the isolation, identification and mass multiplication of *Azospirillum*. 10
Azospirillum এর পৃথকীকরণ, সনাক্তকরণ এবং পর্যাপ্ত উৎপাদন বিস্তারিত আলোচনা করো।
Azospirillum-কো পৃথককরণ, পরিচয় অনি সমূহগুণক উত্পাদনবারে চর্চা গর্নুহোস্।
6. Write an essay on re-cycling of different types of bio-degradable wastes. 10
জীবাণু বিয়োজ্য বর্জের (bio-degradable wastes) পূর্ণব্যবহার সম্বন্ধে রচনা লেখো।
বিশিন্ণ প্রকারকা জৈবসড়নশীল ফোহোরহরুকা পুর্নচক্রণ পদ্ধতিবারে নিবন্ধ লেজ্ণুহোস্।
7. Write notes on the following: 5+5=10
(i) Organic Farming
(ii) Applications of blue green algae
টীকা লেখোঃ
(ক) জৈব চাষ (Organic Farming)
(খ) নীলাভ সবুজ শৈবালের প্রয়োগ
টিপ্পণী লেজ্ণুহোস্ –
(i) জৈবিক খেতী
(ii) Blue green algae কো প্রয়োগহরু

PAPER-II

HERBAL TECHNOLOGY

জড়ীষুটী তকনীকী

Answer any six of the following questions each within 400 words

10×6 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও প্রতিটি উত্তর ৪০০ শব্দসীমার মধ্যে

তলকা কুনৈ ছ-বটা প্রশ্নকো উত্তর লেজ্ণুহোস্

(প্রত্যেকলাই চার-সয় শব্দমিত্রমা সমেটের)

1. India played a very crucial role in the development of herbal medicine since ancient era. Justify with suitable examples and explanation. 10
ভারত প্রাচীনকাল থেকেই ভেষজ ওষুধের বিকাশে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছিল – উপযুক্ত
যুক্তি ও উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
পর্যাপ্তকালরেখি জড়ীষুটী ঔষধোপচারকো বিকাশমা ভারতবর্ষলে মহত্বপূর্ণ ভূমিকা নিম্বাএকো
হো– উচিত উদাহরণসহিত ব্যোরা দিনুহোস্।

2. Define drug adulteration and write a note on various methods of drug adulteration and their evaluation. 10
Drug Adulteration काके बले एवं ड्रागेर विभिन्न भेजाल एवं ड्रागेर विभिन्न मूल्यायन प्रणालीशुलिर उपर टीका लेखो।
औषधी अपमिश्रणको परिभाषा लेख्यै यसका विभिन्न प्रकारहरू अनि खुट्याउने तरीकाहरूबारे विवरण दिनुहोस्।
3. Write an essay on different types of secondary metabolites found in plants and mention their pharmacological properties. 10
उद्दिदे उपस्थित विभिन्न गौण विपाकजात द्रव्यशुलिर वर्णना दाओ एवं एदेर फार्माकोलजिक्याल गुणबली उल्लेख करो।
वनस्पतिमा जगतमा पाइने विभिन्न प्रकारका secondary metabolites-बारे विवरण दिंदै तिनीहरूको pharmacological गुणहरूको उल्लेख गर्नुहोस्।
4. Write an essay on methods of micropropagation and its application in the field of herbal technology with special reference of *Withania somnifera*. 10
Withania somnifera एर माइक्रोप्रोपागेशनेर भूमिका वर्णना करो एवं ओषधिर जैव मूल्यायन संक्षेपे आलोचना करो।
Withania somnifera-को विशेष उल्लेख गर्दै सूक्ष्मप्रसारको तरीकाहरू अनि जडीबुटी तकनीकीमा यसको प्रयोगबारे चर्चा गर्नुहोस्।
5. Write the scientific name, family and medicinal uses of— 5×2=10
(i) Ginger (ii) Fenugreek
निम्नोक्तशुलिर विज्ञानसम्मत नाम, गोत्र एवं औषधि व्यवहार उल्लेख करोः
(क) आदा (ख) मेथि
वैज्ञानिक नाम, गोत्र अनि औषधीय प्रयोगहरू लेख्नुहोस् —
(i) अदुवा (ii) मेथी
6. What is 'ED50' value? Discuss in detail phytochemical screening tests for Flavonoids and phenolic compounds. 10
'ED50' value बलते कि बोव ? फ्ल्यावोनोयड एवं फेनलिक यौगेर उपस्थिति निर्देश करार जन्य फाइटोकेमिक्याल निर्णायक पद्धतिर सम्पर्के आलोचना करो।
'ED50' मान के हो ? Flavonoids अनि Phenolic compounds को वनस्पतिरसायनिक छानवीन जाँचबारे विस्तारित विवरण दिनुहोस्।
7. Write an essay on utilization of Tulsi to cure different ailments along with a note on its phytoactive compounds. 10
विभिन्न असुस्थता निरामयेर जन्य तुलसीर व्यवहार एवं इहार फाइटोअ्याकटिभ यौगेर वर्णना दाओ।
विभिन्न रोगको उपचारमा तुलसीको उपयोगिताबारे निबन्ध लेख्नुहोस्। यसको वानस्पतिक सक्रिय यौगिक पदार्थबारे टिप्पणी लेख्नुहोस्।

PAPER-III
NURSERY AND GARDENING

Answer any six of the following questions each within 400 words 10×6 = 60

निम्नलिखित ये-कौनो छयटि प्रश्नर उतर दाओ प्रतिटि उतर ४०० शब्दसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्
(प्रत्येकलाई चार-सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Discuss the planning and different types of seasonal activities taking place in a nursery and mention their importance. 10
एकटि नार्सरीर परिकल्पना, मौसुमि क्रियाकलाप (seasonal activities) आलोचना करो एवं तादेर गुरुत्व उल्लेख करो।
उद्यानमा पालन गर्नुपर्ने योजना अनि ऋतुगत गतिविधिहरूबारे चर्चा गर्नुहोस् अनि यिनको महत्वहरूको विवरण दिनुहोस्।
2. Schematically represent the methods of propagation most suitable in a nursery along with precautions. 10
नार्सरीरते व्यवहृत अधिक उपयोगी प्रचारेर पद्धति (propagation method) एवं तार सतर्कताबनीर किम्याटिक उपस्थापन करो।
उद्यानमा अपनाइने उचित प्रकारको प्रजनन पद्धतिहरूलाई रेखाचित्रको सहायताले प्रस्तुत गर्दै यसको सावधानीबारेमा टिप्पणी लेख्नुहोस्।
3. Write an essay on seed bank and its importance. 10
Seed bank एवं seed bank एर गुरुत्व आलोचना करो।
बीजभण्डार अनि यसको महत्वमाथि निबन्ध लेख्नुहोस्।
4. Define pests and discuss the different strategies commonly used in management of pests and diseases in nursery and gardening. 10
'पेस्ट'-र संज्ञा दाओ, नार्सरी एवं बागाने विभिन्न पोकामाकड़ ओ रोग निरामयेर जन्य व्यवहृत कौशलगुलि आलोचना करो।
रोगसृष्टिकारी तत्वको परिभाषा लेख्नुहोस् अनि उद्यान अनि बागवानीमा रोगसृष्टिकारी तत्व अनि रोगहरूको प्रबन्धनमा अपनाउनपर्ने विभिन्न उपायहरूबारे चर्चा गर्नुहोस्।
5. What are the reasons for seed dormancy? Discuss the methods of breaking seed dormancy. 10
बीजेर सुषुप्तबन्धर प्रधान कारणगुलि एवं सुषुप्तबन्धर भाङ्गर पद्धतिगुलि र वर्णना दाओ।
बीजको प्रसुप्तावस्थाको कारणहरू के के हुन ? बीज प्रसुप्तावस्थालाई नष्ट पार्ने उपायहरूबारे चर्चा गर्नुहोस्।

6. Describe the cultivation of cabbage and onion. 10
बांधाकपि ँ पैयाजेर चाषपद्धति आलोचना करो।
बन्दाकोपी अनि पियाजको खेतीबारे विवरण दिनुहोस्।
7. Write an essay on factors affecting seed viability along with your suggestions to raise best quality viable seeds. 10
बीजेर कार्यक्षमता नियन्त्रणकारी शर्तबली विषये आलोचना करो। टैकसई बीज (viable seed) उतपादने तोमार मूल्यवान परामर्श प्रदान करो।
सर्वोत्तम प्रकारको जीवनक्षमतासहित बीजको उत्पादनबारे सुझाउ राख्दै बीजको जीवन-क्षमतामा असर पार्ने विभिन्न तत्वहरूलाई समेटेर एउटा विवरण दिनुहोस्।

PAPER-IV
FLORICULTURE
फूलखेती

Answer any six of the following questions each within 400 words 10×6 = 60

निम्नलिखित ये-कोनो छयटि प्रश्नेर उतुर दाओ प्रतिटि उतुर ४०० शकसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्
(प्रत्येकलाई चार-सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Write an essay on the importance of landscape gardening. 10
ल्यान्डस्केप गार्डेनिंग एर गुरुत्त्व विषये एकटि प्रबन्ध रचना करो।
परिदृश्य बगैँचाको महत्वबारे निबन्ध लेख्नुहोस्।
2. Discuss in detail the different routine garden operations commonly practiced in nurseries. 10
नार्सारीशुलिते साधारणत व्यवहृत विभिन्न रूटिन बागान कार्यकलाप सम्पर्के विस्तारित आलोचना करो।
उद्यानमा सर्वप्रचलित विभिन्न प्रकारका संघे पालनगर्नपर्ने क्रियाबारे विस्तारमा विवरण दिनुहोस्।
3. Give an account of the different methods used to prolong vase life of cut flowers. 10
काटा फुलेर दीर्घायित फुलदानी जीवनेर (vase life) जन्य ये पद्धतिशुलि अबलश्न करा ह्य से सम्पर्के आलोचना करो।
काटेर प्रयोग गरिने फूलहरूको फूलदानी जीवन लम्याउनको निम्ति पालन गरिने विभिन्न उपायहरूको चर्चा गर्नुहोस्।

4. Describe in detail the different steps involved in cultivation of Marigold. 10
गाँदाफूल चाखेर बिभिन्न पदक्षेपणुलि सम्पर्के बिशदे आलोचना करो।
सयपत्री फूलको खेतीमा अपनाइने विभिन्न कदमहरूको वर्णन गर्नुहोस्।
5. Discuss the different diseases and pests of ornamental plants and their control measures. 10
अर्नामेटाल (शोभाबर्धनकारी) उद्भिद समूहेर रोग, पोकासाकड एवं रोग नियन्त्रण ब्यवस्था आलोचना करो।
सजावटी पौधाहरूमा देखा पर्ने विभिन्न रोगहरू अनि रोगसृष्टिकारी तत्वहरूबारे चर्चा गर्दै यसको रोकथामको उपायहरू बताउनुहोस्।
6. Give an account of the different indoor gardening that you have studied. 10
तोमार पडा बिभिन्न गृहमध्यस्थ उद्यानेर (indoor garden) एकटि बिबरण दाओ।
तपाईंले अध्ययन गर्नुभएको विभिन्न प्रकारका धरभिन्ने बागवानीको विवरण दिनुहोस्।
7. Write notes on: 10
(i) Soil Sterilization
(ii) Mulching
टीका लेखोः
(क) माटि निर्बीजन (Soil Sterilization)
(ख) मालचिं (Mulching)
टिप्पणी लेख्नुहोस् –
(i) माटो निर्जीवीकरण
(ii) घाँसपात छाप्ने पद्धति

PAPER-V

MEDICINAL BOTANY

औषधीय वनस्पति विज्ञान

Answer any six of the following questions each within 400 words

10×6 = 60

निम्नलिखित ये-कोनो छयटि प्रश्नेर उत्तर दाओ प्रतिटि उत्तर ४०० शब्दसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्
(प्रत्येकलाई चार-सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Write a note on the Ayurveda system of medicine in detail. 10
आयुर्वेद चिकित्सा पद्धतिर उपर एकटि बिस्तारित टीका लेखो।
औषधोपचारमा आयुर्वेद प्रणालीबारे सविस्तार विवरण दिनुहोस्।

2. Give an account of the scope and importance of Nursery for the propagation of medicinal plants. 10
ওষধি উদ্ভিদ উৎপাদনে নার্সারীৰ সুযোগ এবং গুরুত্ব আলোচনা কৰো।
औषधीय वनस्पतिको प्रचार-प्रसारमा उद्यानको सुयोग अनि महत्वबारे विवरण दिनुहोस्।
3. Briefly discuss the applications of natural products in the treatment of blood pressure and skin diseases. 10
रक्तचाप এবং चर्मरोग एर चिकित्सार प्राकृतिक उपादान समूहर् व्यवहार संक्षेपे आलोचना कर्नो।
रक्तचाप अनि चर्मरोगको उपचारमा प्राकृतिक उत्पादनहरूको प्रयोगबारे छोटकरीमा चर्चा गर्नुहोस्।
4. Discuss the role of sacred groves in conservation of plant genetic resources. 10
उद्भिदेंर जेनेटिक बैचित्र संरक्षने sacred grove-एर भूमिका आलोचना कर्नो।
वनस्पति आनुवंशिक सम्पदाहरूको संरक्षणमा पवित्र वाटिकाहरूको भूमिकाबारे चर्चा गर्नुहोस्।
5. Explain the terms: Saptadhatu and Tridosha. 10
पदगुलि व्याख्या कर्नोः सप्तधातु एवं त्रिदोष।
सप्तधातु अनि त्रिदोष : यि नामहरूको स्पष्टीकरण गर्नुहोस्।
6. Give a brief account of the uses of natural products in the treatment of diabetes and infertility. 10
मधुमेह (Diabetes) एवं बन्कात एर चिकित्सार प्राकृतिक उपादान समूहर् व्यवहार संक्षेपे आलोचना कर्नो।
मधुमेह अनि बाँझोपनाको उपचारमा प्राकृतिक उत्पादनहरूको प्रयोगबारे विवरण दिनुहोस्।
7. Discuss the origin and basis of Siddha medicinal system and its relevance in modern system of medicine. 10
Siddha medicinal system -र उत्स एवं भित्ति विषये आलोचना कर्नो। आधुनिक चिकित्साव्यवस्थाय एर प्रासङ्गिकता उल्लेख कर्नो।
सिद्ध औषधोपचार प्रणालीको उत्पत्ति अनि आधारहरूको चर्चा गर्दै आधुनिक औषधोपचार प्रणालीमा यसको प्रासंगिकताबारे चर्चा गर्नुहोस्।

PAPER-VI

PLANT DIVERSITY AND HUMAN WELFARE

वनस्पतिविविधता अनि मानव कल्याण

Answer any six of the following questions each within 400 words

10×6 = 60

निम्नलिखित ये-कोनो छयटि प्रश्नर उत्तर दाओ प्रतिटि उत्तर ४०० शब्दसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्
(प्रत्येकलाई चार-सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Write an essay on diversity of wild taxa and their economic and ecological significance. 10

Wild taxa -र बैचिद्र्य, अर्थनैतिक गुरुरुत्व एवं परिवेशगत तात्पर्य विषये एकटि प्रबन्ध रचना करो।
जंगलीपौधाको विविधता अनि यसको आर्थिक अनि पारिस्थितिक महत्वहरुबारे निबन्ध लेख्नुहोस्।
2. What is IUCN? How does IUCN categorize plant species in their data? Differentiate between “Extinct in the wild” and “Critically Endangered”. 10

IUCN कि ? IUCN कीभावे उद्भिदर प्रजातिगुलिके तदर डेटागुलिते श्रेणिवद्ध करो ? “बन्य मध्ये विलुप्त” (Extinct in the wild) एवं “समालोचनमूलक भावे विपन्न” (Critically Endangered) एर मध्ये पार्थक्य निरूपण करो।
IUCN-के हो ? IUCN-ले वनस्पति प्रजातिहरुलाई तिनीहरुको तथ्यांकमा कसरी वर्गीकृत गर्छ ? “Extinct in the wild” अनि “Critically Endangered” माझको भिन्नता खुट्याएर लेख्नुहोस्।
3. Biodiversity conservation practices in which level- genetic, species or ecosystem diversity should be emphasized and why? 10

जिनगत, प्रजातिगत अथवा वास्तुतन्त्रर बैचिद्र्य- जीवबैचिद्र्य संरक्षणे कोन विषयटिके गुरुरुत्व देओया उचिं एवं कि कारणे ?
जैवविविधता संरक्षण प्रथामा आनुवंशिक, प्रजातिगत अनि पारिस्थिकी विविधता मध्ये कुनलाई महत्व दिनुपर्छ अनि किन ?
4. How does NBPGR function towards management of Biodiversity? 10

जीवबैचिद्र्य एर व्यवस्थापनाय NBPGR किभावे तार कार्य सम्पादन करो ?
जैवविविधताको प्रबन्धनमा NBPGR-को कार्य के हो ?
5. What happens to a plant species when genetic diversity is lost? What measures can be taken to manage the loss of genetic diversity? 10

यखन जिनगत बैचिद्र्य लुप्त হয় तखन एकटि उद्भिद प्रजातिर कि परिणति হয় ? जिन बैचिद्र्य एर अबलुप्ति थेके रक्षा पेटे कि कि उपाय अबलम्बन करा येते पारे ?
आनुवंशिक विविधता विलुप्त भयोभने वनस्पति प्रजातिको कस्तो अवस्था हुन्छ ? आनुवंशिक विविधताको क्षतिको प्रबन्धनको निम्ति कस्तो उपायहरुको अनुपालन गर्नपर्छ ?

6. Write an essay on uses of plants and microbes in human welfare. 10
উদ্ভিদ ও অনুজীবের উপকারী ভূমিকা সম্পর্কে লেখো।
মানব কল্যাণমা বনস্পতি অনি সূক্ষ্মজীবকো প্রয়োগমাথি এডটা নিবন্ধ লেখ্ণুহোস্।
7. Describe *ex-situ* conservation with example. 10
উদাহরণ সহযোগে *Ex-situ* সংরক্ষণ পদ্ধতি আলোচনা করো।
পরস্থানে সংরক্ষণকো উদাহরণসহিত বর্ণন গর্নুহোস্।

PAPER-VII

ETHNOBOTANY

লোকবনস্পতি বিজ্ঞান

Answer any six of the following questions each within 400 words 10×6 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও প্রতিটি উত্তর ৪০০ শব্দসীমার মধ্যে

তলকা কুনৈ চ-বটা প্রশ্নকো উত্তর লেখ্ণুহোস্
(প্রত্যেকলাই চার সয় শব্দভিত্রমা সমেটের)

1. Write an essay on objectives, scope and relevance of ethnobotany in the present context. 10
বর্তমান শ্রেক্ষাপটে Ethnobotany -র উদ্দেশ্য, সুযোগ এবং প্রাসঙ্গিকতা আলোচনা করো।
আধুনিক সন্দর্ভমা লোকবনস্পতিবিজ্ঞানকো উদ্দেশ্য, সুযোগ অনি সান্দর্ভিকতাবারে এডটা নিবন্ধ লেখ্ণুহোস্।
2. Discuss in detail the importance of archaeological findings and ancient literature in the study of ethnobotany. 10
Ethnobotany -তে প্রত্নতাত্ত্বিক নির্দর্শন এবং প্রাচীন পুঁথির গুরুত্ব আলোচনা করো।
লোকবনস্পতিবিজ্ঞানকো অধ্যয়নমা পুরাতাত্ত্বিক নিষ্কর্ষহরু অনি পৌরাণিক গ্রন্থহরুকো মহত্ববারে বিস্তারমা চর্চা গর্নুহোস্।
3. Discuss the role of ethnic groups in conservation of plant genetic resources. 10
উদ্ভিদেদে জীনগত সম্পদ সংরক্ষণে জাতিগত গোষ্ঠির (ethnic groups) ভূমিকা আলোচনা করো।
বনস্পতি আনুবাংশিক সম্পদাহরুকো সংরক্ষণমা লোকসমূহকো ভূমিকাবারে চর্চা গর্নুহোস্।
4. State the importance of following plants in ethnobotanical practices — 10
(i) *Ocimum sanctum* (ii) *Indigofera tinctoria*
নিম্নলিখিত উদ্ভিদগুলির Ethnobotanical ব্যবহারের গুরুত্ব উল্লেখ করো—
(ক) *Ocimum sanctum* (খ) *Indigofera tinctoria*
লোকবনস্পতিবৈজ্ঞানিক প্রণালীমা তলকা উদ্ভিদহরুকো মহত্ব লেখ্ণুহোস্ —
(i) *Ocimum sanctum* (ii) *Indigofera tinctoria*

5. Write short notes on the following — 5×2=10
(i) Bio-piracy (ii) Traditional Knowledge
संक्षिप्त टीका लेखो—
(क) Bio-piracy (ख) Traditional Knowledge
छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस् —
(i) जैव-डकैती (Bio-piracy) (ii) पारम्परिक ज्ञान (Traditional Knowledge)
6. What do you mean by sacred grove? Explain the importance of sacred grove for the preservation of plant genetic resources. 10
Sacred grove बलते कि बोबा ? उड्डिदेर जीनगत सम्पद संरक्षणेर जन्य sacred grove एर गुरुत्व व्याख्या करो।
पवित्रवाटिका भन्नाले के बुझिन्छ ? वनस्पति आनुवंशिक सम्पदाहरूको संरक्षणमा पवित्र वाटिकाको महत्वबारे लेख्नुहोस्।
7. Write the scientific names and family of plants belonging to the following categories as used by the tribal people: 10
(i) Food plants (ii) Intoxicants (iii) Beverage (iv) Resins
निम्नोक्त विभागगुलिअर अन्तर्गत उड्डिदेर विज्ञानसम्मत नाम एवं गोत्र लेखोः
(क) Food plants (ख) मादकदवा (Intoxicants) (ग) पानीय (Beverage) (घ) रेजिन (Resins)
जनजाति समूहले प्रयोग गर्ने तलका वर्गहरूको वनस्पतिको वैज्ञानिक नाम, गोत्र लेख्नुहोस् —
(i) खाद्य वनस्पतिहरू (ii) मादक पदार्थहरू (iii) पेय पदार्थहरू (iv) रेजिन (Resins)

PAPER-VIII

MUSHROOM CULTURE TECHNOLOGY

च्याउखेतीको शिल्पविज्ञान

Answer any six of the following questions each within 400 words

10×6 = 60

निम्नलिखित ये-कोनो छयटि प्रश्नेर उतर दाओ प्रतिटि उतर ४०० शब्दसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

(प्रत्येकलाई चार सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Briefly describe the cultivation process of Oyster mushroom. 10
Oyster mushroom -एर चाष पद्धतिर सम्पर्के आलोचना करो।
Oyster-च्याउको खेती गर्ने तरीकाको छोटो विवरण दिनुहोस्।

2. Describe the process of spawn preparation. 10
स्पन (spawn) উৎপাদন পদ্ধতি সম্পর্কে বিশদে আলোচনা করো।
Spawn-को तयारी गर्ने तरीकाको विवरण दिनुहोस्।
3. Write an essay on the nutritional and medicinal values of edible mushrooms. 10
Edible mushroom –এর পুষ্টিগত এবং ঔষধিগুণ সম্পর্কে আলোচনা করো।
भोज्य च्याउको पोषणकारी अनि औषधीय मूल्यहरूको विषयमा एउटा निबन्ध लेख्नुहोस्।
4. Describe the environmental factors affecting the mushroom bed preparation. 10
Mushroom बेड तैरीते परिबेशगत कारणगुलिर प्रभाव आलोचना करो।
च्याउखेतीमा पलङ तयारीको बेला असर पार्ने पर्यावरणिय तत्वहरूबारे वर्णन गर्नुहोस्।
5. Write short notes on: 2.5×4=10
(i) Value-added products of mushroom
(ii) Medicinal properties of mushroom
(iii) Spent mushroom substrate and its uses
(iv) Long term storage of mushroom
संक्षिप्त टीका लेखोः
(क) माशरूम एर मानयुक्त पण्य
(ख) माशरूम एर औषध सम्बन्धीय गुणबली
(ग) व्यवहृत माशरूम सावसट्टेउ ओ तार व्यवहार
(घ) माशरूम एर दीर्घ्यमेयादी स्टोरेज
छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस् –
(i) च्याउको मूल्ययोगी उत्पादनहरू
(ii) च्याउको औषधीय गुणहरू
(iii) च्याउखेतीको Spent substrate अनि यसको प्रयोग
(iv) च्याउलाई जाकरी राख्ने उपायहरू
6. Describe the process of composting in cultivation of button mushroom. 10
बाटन माशरूम चाषेर क्षेत्त्रे कम्पोसिङ पद्धति आलोचना करो।
डल्ले च्याउ (Button mushroom) को खेतीमा composting-को उपायहरूबारे विवरण दिनुहोस्।
7. Describe the basic infrastructure of a standard mushroom house. 10
एकटि आदर्श माशरूम हाउसेर गठन वर्णना करो।
एउटा मानक च्याउधरको आधारभूत पूर्वाधारबारे विवरण दिनुहोस्।

PAPER-IX
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT

Answer any six of the following questions each within 400 words

10×6 = 60

निम्नलिखित से-कौनो छयटि प्रश्नर उत्तर दाओ प्रतिटि उत्तर ४०० शकसीमार मध्ये

तलका कुनै छ-वटा प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्

(प्रत्येकको चार सय शब्दभित्रमा समेटेर)

1. Discuss in detail the concept, types and economic importance of intellectual property right. 10
Intellectual property right -एर धारणा, प्रकार एवं अर्थनैतिक गुरुत्व सम्पर्के विस्तारित आलोचना करो।
बौद्धिक सम्पति अधिकारको अवधारणा, प्रकारहरू अनि आर्थिक महत्वबारे विस्तारमा चर्चा गर्नुहोस्।
2. What do you understand by traditional knowledge library? State the objectives of traditional knowledge library. Define the role of Sui-generis regime in protection of traditional knowledge. 2+4+4
Traditional knowledge library बलते कि बोबो ? Traditional knowledge library एर उद्देश्यगुलि वर्णना करो। Traditional knowledge संरक्षणे Sui-generis regime एर भूमिका आलोचना करो।
पारम्परिक ज्ञान ग्रन्थालय भन्नाले के बुझिन्छ ? पारम्परिक ज्ञान ग्रन्थालयको उद्देश्य के के हुन् ? पारम्परिक ज्ञानको सुरक्षामा Sui-generis regime को भूमिकाबारे लेख्नुहोस्।
3. Discuss in detail the moral issues in patenting biotechnological inventions. 10
बायोटेकनोलजिकल आविष्कारको पेटेन्टिंग एर क्षेत्रे moral issues गुलिर सम्पर्के विशद आलोचना करो।
जैवतकनीकजनित आविष्कारको patenting-को नैतिक मुद्दाहरूबारे विस्तारित विवरण दिनुहोस्।
4. Give a brief account of Patent Act 1970 with special reference to its amendments. 10
संशोधनसह Patent Act 1970 एर संश्लिषु वर्णना दाओ।
स्वामित्व ऐन, 1970 (Patent Act 1970), को संशोधनहरूलाई गुरुत्व दिंदै छोटो विवरण दिनुहोस्।
5. Discuss the procedure for obtaining patents. With examples, list the items, which can not be patented under the Indian Patent Act. 10
Patent प्राप्तिर पद्धतिगुलि आलोचना करो। भारतीय Patent আইन अनुयायी उदाहरणसह द्रव्यादिर तालिका तैरी करो येगुलि patent करा याय ना ?
स्वामित्व प्राप्त गर्ने तरीकाहरूको चर्चा गर्नुहोस्। Indian Patent Act-भित्र कुनकुन जिनिसको मालिकाना हक लिन सकिन्दैन सोदाहरण लेख्नुहोस्।

6. Write short notes on — 10

(i) Bioprospecting (ii) Transfer of Copyright

সংক্ষিপ্ত টীকা লেখোঃ

(ক) Bioprospecting (খ) Transfer of Copyright

ছোটো টিপ্পণী লেখুহোস্ –

(i) Bioprospecting (ii) প্রতিলিপ্যাধিকারকো হস্তান্তরণ

7. How does protection of plant varieties take place in India? Explain the term 'Biopiracy'. 6+4

ভারতবর্ষে উদ্ভিদ বৈচিত্র্য রক্ষার্থে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলির উল্লেখ করো। Biopiracy - ব্যাখ্যা করো।

ভারতবর্ষমা বনস্পতি বিবিধতাको सुरक्षा कसरी गरिन्छ ? जैवडकैत (Biopiracy) नामको व्याख्या गर्नुहोस्।

—x—