डी.डब्लयू.एम.

सत्रीय कार्य पुस्तिका

शैक्षणिक वर्ष 2015 के लिए

जलसंभर प्रबंधन में डिप्लोमा (डी.डब्लयू.एम.)

(यह कार्यक्रम भूमि संसाधन विभाग, ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से चलाया जा रहा है।)

टिप्पणीः विद्यार्थियों से अनुरोध है, कि वे सर्वप्रथम सत्रीय कार्य/प्रश्नों, निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सत्रीय कार्य के विषय को समझ लें। उत्तर लिखने के लिए प्रत्येक इकाई के प्रासंगिक अंश और उपअंश को ध्यानपूर्वक पढ़कर अपने शब्दों में अपना उत्तर तैयार करें। आपका उत्तर अध्ययन सामग्री/खंड जो कि स्वअध्ययन के लिए प्रदान किए गये है उनकी अभिव्यक्ति मात्र नहीं होना चाहिए। आपको यह सलाह भी दी जाती है कि सत्रीय कार्य तैयार करने के पूर्व आप अगर सम्भव हो तो अतिरिक्त सामग्री जो कि आपके अध्ययन केन्द पर अन्य किसी पुस्तकालय में उपलब्ध है का भी अध्ययन कर सकते है। परन्तु अतिरिक्त अध्ययन इन सत्रीय कार्य को तैयार करने के लिए जरूरी नहीं है।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली–110068
2015

प्रिय विद्यार्थियों,

जलसंभर प्रबंधन में डिप्लोमा कार्यक्रम में आपका स्वागत है। जैसा की आपको ज्ञात है कि सैद्धान्तिक अंतिम चरण परीक्षा के लिए 80% महत्व सैद्धन्तिक परीक्षा तथा 20% महत्व तथा सौपें हुए कार्य (सत्रीय कार्य) का महत्व होगा। प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए एक सत्रीय कार्य होगा (BNRP-108 के अतिरिक्त), अर्थात् कार्यक्रम के लिए कुल सात सत्रीय कार्य होंगे। प्रत्येक सत्रीय कार्य 50 अंक का होगा जिसे अंततः सैद्धान्तिक घटक के 20% में परिवर्तित कर दिया जाएगा। सौपे हुए कार्य को तैयार करने के निर्देश नीचे दिए जा रहे हैं।

सत्रीय कार्य तैयार करने के लिए निर्देश

1. सत्रीय कार्य लिखने से पहले निम्नलिखित निर्देशों का अच्छी प्रकार अध्ययन कर ले। अपने सत्रीय कार्य के मुख पृष्ठ पर विस्तृत सूचना निम्न आरुप में दे।

नामांकन संख्या.....
नाम.....
पता .....
.....
.....

कार्यक्रम कोड ..... कार्यक्रम शीर्षक.....
पाठ्यक्रम नियमावली..... पाठ्यक्रम शीर्षक.....
अध्ययन केंद्र..... दिनांक.....
(नाम तथा नामावली)

मूल्यांकन को सरल बनाने तथा देरी से बचाव के लिए कृप्या दिये गये आरुप का सख्ती से पालन करें।

2. अपने उत्तर लिखने के लिए पूर्ण आकार के पन्ने का प्रयोग करें।
3. अपनी अभ्यासपुस्तिका के शीर्ष, तले तथा बायी ओर 4 सेन्टीमीटर का स्थान खाली छोड़े।
4. उत्तर लिखते समय प्रश्न संख्या और प्रश्न के उस भाग को जिसको हल किया गया है अच्छी प्रकार इंगित करें।
5. सत्रीय कार्य अपने अध्ययन केंद्र के समन्वयक को भेजें।
6. हम बलपूवर्क सुझाव देते हैं कि आप अपने सत्रीय कार्य अतुक्रिया की एक प्रति सुरक्षित रखें।

शुभकामनाओं सहति।

टिप्पणीः विद्यार्थियों को जलसंभर प्रबंधन में डिप्लोमा को प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पाठ्यक्रम में सौपें हुए कार्य (सत्रीय कार्य) में न्यूनतम 50% अंक प्राप्त करने होंगे।

कार्यक्रम समन्वयक
कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली–110068

बी.एन.आर.आई.–101: जलसंभर प्रबंधन के मौलिक सिद्धान्त

जमा करने की अन्तिम तिथिः 15 अक्टूबर, 2015
अधिकतम अंकः 50

टिप्पणीः सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. मिट्टी के कटाव (अपरदन) और अवसादीय उपज के दृष्टिकोण से उपचार के लिए उप–जलसंभरों की प्राथिमिकता के लिए प्रयोग किए गए तरीकों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 2. क्षेत्रों की कृषि–जलवायुवीय दशाओं और मानवीय सामाजिक–आर्थिक स्थितियों पर आधारित जलसंभर प्रबंधन कार्ययोजना में सम्मिलित महत्वपूर्ण गतिविधियों की सूची बनाइए।

प्रश्न 3. जलसंभर प्रबंधन के महत्वपूर्ण घटकों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

प्रश्न 4. बजटीय आबंटन को सुगम बनाने में, केन्द्रीय स्तर की नोडल एजेंसी की मुख्य गतिविधयाँ क्या हैं।

प्रश्न 5. सुदूर संवेदन से आप क्या समझते हैं? जलसंभर परियोजनाओं के सफल नियोजन में यह कैसे सहायक है, वर्णन कीजिए ?

प्रश्न 6. परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी क्या है? इसके महत्वपूर्ण प्रकार्यों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 7. भारत के जलसंभर प्रबंधन के सामान्य दिशा–निर्देश–2008 में उल्लेखित विभिन्न मार्गदर्शी सिद्धांत का वर्णन किजिए।

प्रश्न 8. जलसंभर प्रबंधन परियोजनाओं के संचालन में, एस.एल.एन.ए. के मुख्य प्रकार्य की चर्चा किजिए।

प्रश्न 9. जलसंभर कार्यक्रमों में गैर सरकारी संगठनों की महत्वपूर्ण भूमिकाओं का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 10 जलसंभर प्रबंधन में सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) के महत्व का वर्णन कीजिए।

बी.एन.आर.आई.–102: जलविज्ञान के मुल धटक

जमा करने की अन्तिम तिथिः 31 अक्टूबर, 2015
अधिकतम अंकः 50

टिप्पणीः सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. वर्षण से आप क्या समझते हैं? इसके विभिन्न स्वरूपों की चर्चा किजिए। भारत में कौन सा स्वरूप सर्वाधिक प्रबल है?

प्रश्न 2. वर्षा की गहनता–अवधि–आवृत्ति संबंध क्या है? मृदा संरक्षण संरचना की रूपरेखा निर्माण में इसके महत्व का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 3. शिखर (Peak) बाह्य जल आकलन की परिमेंय विधि का वर्णन, विभिन्न अवधारणाओं सहित कीजिए।

प्रश्न 4. जल बजट को परिभाषित कीजिए। जल संतुलन समीकरण को, इसके विभिन्न घटकों सहित लिखिए।

प्रश्न 5. किसी जलसंभर जलग्रहण क्षेत्र में 5 घंटों तक 2.5 m^3/सें की दर पर बाह्य जल का अनुभूति हुई, जब 100 हेक्टर के क्षेत्र में 2 घंटों तक 25 सें.मी. वर्षा हुई और अगले 3 घंटों में वर्षा शून्य रहीं। (i) बह्य जल के आयतन और गहराई, (ii) बह्य जल में योगदान न देने वाले जल की मात्रा और (iii) बह्य जल गुणांक का निर्धारण कीजिए।

प्रश्न 6. अंतः सरण को परिभाषित कीजिए। आधारभूत अंतःसरण (रिसाव) दर और संचित अंतः सरण (रिसाव) के अंतर को स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 7. पाईप में घर्षण के कारण उत्पन्न शीर्ष–क्षति (head loss) क्या है? 15 से.मी. के व्यास वाले 200 मी. लंबे कंक्रीट पाइप से उत्पन्न शीर्ष–क्षति को परिकलित कीजिए। मान लिजिए कि प्रवाह का वेग 90 से.मी./सें और f= 0.0090 है।

प्रश्न 8. वर्षामापी यंत्र के तोल–डोल (weighing bucket) किस्म का वर्णन, स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से कीजिए।

प्रश्न 9. वर्षामापी नेटवर्क से आप क्या समझते हैं? भारतीय मानकों पर आधारित विभिन्न क्षेत्रों के लिए वर्षामापी घनत्व का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 10. माध्य वर्षा जल के आकलन में प्रयुक्त थीसन (Thiessen) बहुभुज विधि का वर्णन कीजिए।

बी.एन.आर.आई.–103: मृदा और जलसंरक्षण

जमा करने की अन्तिम तिथि : 15 नवम्बर 2015
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. जल अपरदन को परिभाषित कीजिए एवं जल अपरदन (क्षरण) को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 2. सार्वत्रिक मृदा हानि समीकरण (यू.एस.एल.ई.) का वर्णन कीजिए। यू.एस.एल.ई. की विभिन्न सीमाएं क्या हैं?

प्रश्न 3. मृदा अपरदन (क्षरण) नियंत्रण के विभिन्न यांत्रिक पैमाने (उपाय) क्या हैं?

प्रश्न 4. वतीय अपरदन (क्षरण) के मापन के लिए क्षैतिज एवं ऊर्ध्व सैंड ट्रैपों (बलुा जालों) के अंतर को स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 5. मध्यम वर्षा जोन में स्थित 6% ढलान वाली भूमि पर बाँधों के क्षैतिज अंतराल का पता लगाइए। बाँधों की लंबाई प्रति हेक्टर भी परिकलित कीजिए।

प्रश्न 6. ड्रॉप स्पिलवे (drop spillway) के लाभ एवं सीमाएं क्या हैं?

प्रश्न 7. सतही जल संचयन क्या है ? सतही जल संचयन की किन्हीं दो तकनीकों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 8. कृत्रिम भौमजल पुनः भरण क्या है? कृत्रिम भौमजल पुनः भरण की आदर्श स्थितियों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 9. अर्थफिल डैम क्या है? अर्थफिल डैम के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए।

प्रश्न 10. तूफानी वर्षा जिसकी औसत वर्षा सघनता (तीव्रता) 8 सेंमी प्रति घंटा और गहराई 9 सेमी है, इसकी जल अपरदन क्षमता की गणना कीजिए। अधिकतम वर्षा 30 मिमी और वर्षा गहराई 4 सेमी प्रति घंटा है।

बी.एन.आर.आई.–104: बारानी खेती

जमा करने की अन्तिम तिथि : 30 नवम्बर 2015
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. वर्षा आधारित कृषि पर मौसम की प्रतिकूल दशाओं के हानिप्रद प्रभाव का क्रमप्रवाह आरेख द्वारा वर्णन कीजिए।

प्रश्न 2. वर्षा के आधार पर जलवायुवीय जोंनों को वर्गीकृत कीजिए।

प्रश्न 3. जल प्रयोग क्षमता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक क्या हैं?

प्रश्न 4. मौसम पूर्वानुमान मॉडलों की विस्तृत श्रेणियों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 5. कृषि पद्धति को परिभाषित कीजिए। समेकित कृषि पद्धति के विभिन्न घटकों की चर्चा कीजिए।

प्रश्न 6. भू–प्रयोग क्षमता को बेहतर बनाने में फसल की योजना निर्माण के महत्व का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 7. जैव–उर्वरकों से आप क्या समझते हैं इनके लाभों पर प्रकाश डालिए।

प्रश्न 8. मल्च निर्माण से आप क्या समझते हैं? इसके महत्व को व्यक्त कीजिए और मल्च निर्माण के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए।

प्रश्न 9. वर्षा आधारित क्षेत्रों में फसल उत्पादकता को बेहतर बनाने में सस्यविज्ञान संबंधी कौन सी महत्वपूर्ण तकनीकों की विशेष भूमिका होती है, चर्चा कीजिए।

प्रश्न 10. बरानी खेती के लिए फसलों और उनकी किस्मों का चयन करना कैसे महत्वपूर्ण है?

बी.एन.आर.आई.–105: पशुधन एवं चरागाह प्रबंधन

जमा करने की अन्तिम तिथि : 15 दिसम्बर **2015**

अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. पशुधन, राष्ट्र की संपति है, पुष्टि कीजिए। पशुओं द्वारा उत्पादित उपयोगी वस्तुओं एवं सेवाओं के बारे में लिखिए।

प्रश्न 2. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए:

(i) शुष्क अवधि

(ii) सांड

(iii) मादा भेड़

(iv) कुक्कुट

(v) लेयर

प्रश्न 3. मद (कामोत्तेजना) का पता लगाना क्या है? मद पता लगाने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? आप यह देखकर कैसे पहचानेंगे कि गाय कामोत्तेजित है या नहीं?

प्रश्न 4. दूध पिलाने वाली गाय की देखभाल और प्रबंधन की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न 5. निम्नलिखित रोगों के सामान्य संकेत क्या हैं?

(i) स्तन सूजन (मेस्टाइटिस)

(ii) हेमेरेजिक सैप्टिसीमिया

(iii) नीली जीव्हा रोग

(iv) अफारा

(v) कॉक्सीडिओसिस

प्रश्न 6. मुर्गियों को चारा देने के विभिन्न तरीके बताइए।

प्रश्न 7. भूसा (सूखी घास) बनाने के विभिन्न चरणों को समझाइए।

प्रश्न 8 विभिन्न चराई प्रणालियों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 9 स्वच्छ दुग्ध उत्पादन के लिए विभिन्न उपायों को समझाइए।

प्रश्न 10 पशु फार्म पर होने वाले रोगों का नियन्त्रण और उन्मूलन आप किस प्रकार करेंगे?

बी.एन.आर.आई.–106: बागवानी एवं कृषि–वानिकी प्रणालीयाँ

जमा करने की अन्तिम तिथि : 31 दिसम्बर **2015**

अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. कृषिवानिकी को परिभाषित कीजिए एवं इसकी बुनियादी संकल्पनाएं को समझाइए। जलसंभर में इसकी महत्वत्ता पर प्रकाश डालिए।

प्रश्न 2. निदान एवं रूपरेखा निर्माण (डिजाइन) अभ्यास की समूची अंतः क्रियात्मक प्रक्रिया क्या है। इसका वर्णन, एक साफ–सुथरे रेखाचित्र की सहायता से कीजिए।

प्रश्न 3. किसी बागान लगाने हेतू पौध (plant) सामग्री के चयन से पहले ध्यान में रखने योग्य विभिन्न बिंदुओं का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 4. पौधशाला (नर्सरी) के महत्व को समझाइए। पौधशाला को आकार एवं व्यवसाय के आधार पर वगीकृत कीजिए।

प्रश्न 5. फलों की इष्टतम वृद्धि के लिए तापमान की भूमिका का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 6. फल रस निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 7. फलों को शुष्कित करने में प्रयुक्त विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 8. खाद्य पदार्थ के भंडारण जीवन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन से हैं।

प्रश्न 9. फलों एवं सब्जियों की विपणन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन से हैं?

प्रश्न 10. औषधीय पौधों को परिभाषित कीजिए। किन्हीं पाँच औषधीय पौधों का वर्णन कीजिए।

बी.एन.आर.आई–107: निधीयन, अनुवीक्षण, मूल्याकंन एवं क्षमता निर्माण

जमा करने की अन्तिम तिथि : 30 जनवरी **2015**

अधिकतम अंक –50

टिप्पणी: सारे प्रश्न करना अनिवार्य है, तथा सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। **10x5=50**

प्रश्न 1. देश में जलसंभर परियोजनाओं को वित्तिय सहायता देने (funding) में, केंन्द्र और राज्य सरकारों के हिस्से का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 2. भारत में किन्हीं पाँच, राष्ट्रीय एवं अंतराष्ट्रीय वित्तिय सहायता प्राप्त, जलसंभर प्रबंधन कार्यक्रमों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 3. जलसंभर विकास परियोजनाओं के कार्यान्वयन के दौरान, किश्तवितरण (निर्मोचन) की कार्यविधि का सविस्तार वर्णन कीजिए।

प्रश्न 4. राज्य स्तरीय नोडल एजेंसियों द्वारा जिलों को निधी वितरण के विभिन्न मानदंड क्या हैं।

प्रश्न 5. अनुवीक्षण (निगरानी रखना) को परिभाषित कीजिए। जलसंभर कार्यक्रमों में अनुवीक्षण के महत्व को समझाइए।

प्रश्न 6 विस्तार शिक्षा को परिभाषित कीजिए एवं इसके सिद्धांत को समझाइए।

प्रश्न 7. विस्तार शिक्षा प्रक्रिया के मुख्य चरण क्या हैं, स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से वर्णन कीजिए।

प्रश्न 8. सूक्ष्म–वित्त से आप क्या समझते हैं? इसकी संकल्पना का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 9. विभिन्न सहभागितापरक साधन (tools) क्या हैं? किन्हीं दो साधनों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

प्रश्न 10 प्रशासकों और प्रबंधकों के लिए लघु अवधि वाले पुनश्चर्या पाठ्यक्रमों में किन महत्वपूर्ण पक्षों को लिया जाना चाहिए, स्पष्ट कीजिए।