डी.डब्लयू.एम.

सत्रीय कार्य पुस्तिका

शैक्षणिक वर्ष 2016 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
2016

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

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–101
पाठ्यक्रम शीर्षकः जलसंभर प्रबंधन के मौलिक सिद्धान्त

अन्तिम तिथिः 15 अक्टूबर, 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. जलसंभर प्रबंधन क्या है इसकी अवधारण एंव सिद्धांतों का वर्णन कीजिए?
2. क्षेत्रफल के आधार पर माइक्रो एंव मिनी जलसंभर को कैसे परिभाषित करेगें, विस्तार से वर्णन कीजिए?
3. परियोजना क्रियान्वयन संस्था (पी.आई.ए.) क्या हैं इसके महत्वपूर्ण प्रकार्यों का वर्णन कीजिए?
4. सहभागी ग्रामीण मूल्याकंन क्या है? सहभागी ग्रामीण मूल्याकंन के मुख्य बिन्दुओं का वर्णन कीजिए।
5. भारत में जलसंभर परियोजोना में संस्थागत व्यावस्था को प्रवाह आरेख की मदद से समझाइये।
6. समेकित जलसंभर प्रबंधन को परिभाषित कीजिए और यह वर्षा आधारित क्षेत्रों के समग्र सामाजिक आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण क्यों है?
7. जलसंभर परियोजना में कार्य प्रावस्था के दौरान आरंभ की जाने वाली महत्वपूर्ण गतिविधियों का वर्णन कीजिए।
8. जी.आई.एस. क्या है? जलसंभर विकास कार्यक्रमों की योजना बनाने में इसकी भूमिका की चर्चा किजिए।
9. हितों के समान वितरण के लिए सार्वजनिक संपत्ति संसाधनों की साझीदारी कैसे महत्वपूर्ण है?
10. जलसंभर परियोजना में गैर सरकारी संगठनों की भूमिकाओं का वर्णन कीजिए।

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–102
पाठ्यक्रम शीर्षकः जलविज्ञान के मुल धटक

अन्तिम तिथिः 31 अक्टूबर, 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. वर्षण से आप क्या समझते हैं? इसके विभिन्न स्वरूपों की चर्चा किजिए।
2. जल संसाधन परियोजना में वर्षा की गहनता–अवधि–आवर्तता के संबंध का क्या महत्व है?
3. अपवाह क्या है? अपवाह को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिऐ।
4. जल बजट क्या है? जल संतुलन समीकरण को इसके विभिन्न घटकों के साथ समझाइये।
5. 70 हेक्टर क्षेत्रफल वाले सूक्ष्म–जलसंभर से 10 वर्ष के निरंतर अंतराल पर सर्वोच्च अपप्रवाह दर निर्धारित कीजिए। जलसंभर अपने भूमि उपयोग और मृदा संरचना के आधार पर तीन भागों में विभाजित है। पहला भाग, 1% ढलान वाली 30 हेक्टर कृष्य भूमि (C=0.50), दूसरा भाग, 12% ढलानवाली 25 हेक्टर खेत–वानिकी के अधीन हैं (C=0.50), और 7% ढालवाला 15 हेक्टर का तीसरा भाग चरागाह हैं (C=0.36)। जल निकास तक प्रवाह की अधिकतम लंबाई 3000 मीटर हैं। चैनल का औसत ढलान 5% है। मान लीजिए कि अवधि के लिए वर्षा गहनता, सांद्रता–समय के बराबर है। $T_c = 30.15$ मिनट।
6. अंतःस्यंदन व अंतःस्त्रवण के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। आप वाष्पन व अंतःस्यंदन का मापन कैसे करेंगें?
7. पाईप में घर्षण के कारण उत्पन्न शीर्ष– क्षति (head loss) के बारे में चर्चा कीजिए। 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./सेकेंड हैं।

8. अस्तरीकारक पदार्थ क्या हैं? किसी खुले चैनल में रिसाव हानियों को रोकने हेतु यह कैसे महत्वपूर्ण है?

9. रिकार्डिग वर्षामापी गैर रिकार्डिंग मापी की तुलना में कैसे लाभदायक है?

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

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–103
पाठ्यक्रम शीर्षकः मृदा और जलसंरक्षण

अन्तिम तिथि : 15 नवम्बर 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. मृदा अपरदन (क्षरण) क्या है? त्वरित मृदा अपरदन, भूगर्भिक मृदा अपरदन के मुकाबले ज्यादा हानिकारक क्यों है, समझाइए?

2. सार्वत्रिक मृदा हानि समिकरण (यू.एस.एल.इ.) का वर्णन कीजिए एंव इसके विभिन्न पदों को परिभाषित कीजिए।

3. सतह का खुरदरापन एंव वानस्पतिक फैलाव वायु अपरदन को कैसे प्रभावित करती है विस्तार से चर्चा कीजिए?

4. अर्थ फिल बांधो क्या है? विभिन्न प्रकार के अर्थ फिल बांधो का वर्णन कीजिए।

5. अनवरत कंटूर खाइयों और विचलित कंटूर खाइयों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

6. स्थाई संरचनाओं और अस्थायी संरचनाओं में अंतर स्पष्ट कीजिए। स्थाई संरचनाओं एंव अस्थाई संरचनाओं के लाभों का विस्तृत विवरण लिखिए।

7. ड्रॉप स्पिलवे क्या है? इसके लाभ एंव हानियों की चर्चा कीजिए।

8. निम्नलिखित आंकड़ों के आधार पर, जलसंभर से सार्वत्रिक मृदा हानि समीकरण का प्रयोग करते हुए, वार्षिक मृदा हानि को टन प्रति हेक्टर के आधार पर परिकलित कीजिएः

   (i) वर्षाजल अपरदन (ईराजिविटी) घटक = 800;

   (ii) मृदा अपरदन (ईराडिबिलिटी) घटक = 0.20;

   (iii) फसल प्रबंधन घटक = 0.50;

   (iv) संरक्षण व्यवहार घटक = 1.0 और

   (v) स्थलाकृतिक घटक = 0.2

9. पानी के भंडारण की भंडारण क्षमता को आप कैसे निर्धारित करेंगे इसका वर्णन कीजिए। हिसार में एक सोसायटी की इमारत की छत का क्षेत्रफल 1500 वर्ग मी है। यदि वार्षिक औसत वर्षा 420 मिमी. है तो छत से एकत्रित होने वाले वर्षाजल के आयतन की गणना कीजिए, यदि अप्रवाह गुणांक (0.8) है।

10. भूजल पुनर्भरण क्या है? कुशल कृत्रिम भूजल पुनर्भरण संरचनाओं को सुनिश्चित करने के लिए किन महत्वपूर्ण बिन्दुओं की आवश्यकता है उनकी सूची बनाओ।

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–104
पाठ्यक्रम शीर्षकः बारानी खेती

अन्तिम तिथि : 30 नवम्बर 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. प्रतिकूल मौसम संबंधी स्थितियों का बारानी खेती पर अहितकर प्रभाव क्या हैं?
2. भारत के शुष्क क्षेत्रों में पाइ जाने वाली मिट्टी के प्रमुख प्रकारों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
3. फार्मिंग प्रणाली को परिभाषित कीजिए। समेकित फार्मिंग प्रणाली के विभिन्न घटक कौन–कौन से हैं?
4. भूमि उपयोग की दक्षता में सुधार के लिए फसल नियोजन के महत्व का वर्णन कीजिए।
5. जैव–उर्वरकों क्या हैं, इनके लाभों पर प्रकाश डालिए?
6. बारानी क्षेत्रों में फसल उत्पादकता को सुधारने और उसे टिकाऊ बनाने में सस्यविज्ञान तकनीक के महत्व को लिखिए।
7. हरी खाद क्या है इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए?
8. क्रमवार फसल की संकल्पना की व्याख्या कीजिए। बारानी खेती में यह कैसे सहायक है।
9. फसल विविधिकरण क्या है? फसल विविधिकरण के लाभों का वर्णन कीजिए।
10. ड्रिप सिंचाई की विधि का वर्णन कीजिऐ। ड्रिप सिंचाई के लाभों एंव हानियों का वर्णन कीजिए।

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–105
पाठ्यक्रम शीर्षकः पशुधन एवं चरागाह प्रबंधन

अन्तिम तिथिः 15 दिसम्बर 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. जलसंभर प्रबंध में पशुधन एक प्रमुख भूमिका कैसे निभाता हैं अपने शब्दों में समझाइऐ।
2. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिएः
   क) शुष्क अवधि
   ख) प्रजनन
   ग) संकर प्रजनन
   घ) जनन
   ड़) सांद्र
3. दुधारू गाय की देखभाल व प्रबंध का वर्णन कीजिए।
4. मदचक्र में आने पर किसी गाय द्वारा दर्शाए जाने वाले विभिन्न भौतिक और व्यावहारिक लक्षण क्या हैं? मदचक्र के पहचान की विभिन्न विधियां का वर्णन कीजिए।
5. एक पशु बीमार में क्या अलग परिवर्तन देखे जाता है?
6. निम्नलिखित बीमारियों के लिए प्रभावित प्रजातियों और संकेत/लक्षण लिखिएः
   क) एंथ्रेक्स (तिल्ली ज्वर, प्लीहा रोग)
   ख) कोकीडियॉसिस

ग) एक्टिनोमाइकोसिस
घ) नीली जीव्हा
ड़) किटॉसिस

7. क) सांद्र और मोटा चारे के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

ख) सूअरों के भरण के बारे में चर्चा कीजिए।

8 चारा उत्पादन की गहन बरानी प्रणाली के बारे में चर्चा कीजिए।

9 हरे चारे के संरक्षण के विभिन्न तरीकों को पहचानिए? किसी एक विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए।

10 अभ्यास में लाई जाने वाली चराई की विभिन्न प्रणालीयां क्या हैं? किसी एक विधि के बारे में विस्तार से बताएं।

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई.–106
पाठ्यक्रम शीर्षकः बागवानी एवं कृषि–वानिकी प्रणालीयाँ

अन्तिम तिथि : 31 दिसम्बर 2016
अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. कृषिवानिकी प्रणाली एवं बागवानी प्रथाओं के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
2. कृषिवानिकी पद्धतियों के सर्वेक्षण एवं दस्तावेजीकरण का उद्देश्य क्या हैं, चर्चा कीजिए?
3. कृषिवानिकी में प्रजातियों के चयन हेतु सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन एवं आवश्यकताका वर्णन कीजिए।
4. पौधशाला (नर्सरी) के महत्व की चर्चा कीजिए। पौधशाला को आकार एवं व्यवसाय के आधार पर इसको वगीकृत कीजिए।
5. प्राकृतिक वातायन हरितगृह (ग्रीनहाउस) से आप क्या समझते हैं स्कैच के साथ उदाहरण दिजिए।
6. फलों के पेड़ों के लिए तीन महत्वपूर्ण सिंचाई प्रबधंन तरीकों की पहचान कीजिए।
7. फलों और सब्जियों को शुष्कित करने में प्रयुक्त विभिन्न विधियाँ कौन–कौन सी हैं?
8. औषधीय पादपों और सुंगधित पौधों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। उदाहरण के साथ दोनों के लिए पाच पौधों की प्रजातियों लिखिए।
9. फलों एवं सब्जियों की विपणन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन से हैं?
10. खाद्य पदार्थ के भंडारण जीवन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन से हैं?

पाठ्यक्रम कोडः बी.एन.आर.आई–107
पाठ्यक्रम शीर्षकः निधीयन, अनुवीक्षण, मूल्याकंन एवं क्षमता निर्माण

अन्तिम तिथि : 30 जनवरी 2017
अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है। **5 x 10=50**

1. पंचायतीराज संस्था क्या है? भारत में जलसंभर विकास कार्यक्रमों में जिला और मध्यवर्ती स्तरों पर इसकी भूमिका समझाइये।
2. अभिलेखों (रिकार्डस) और लेखों की साज–सम्हाल का विस्तार से वर्णन कीजिए।
3. जलसंभर विकास परियोजनाओं के लिए किस्तों के जारी होने की क्रियाविधि का सविस्तार वर्णन कीजिए।

4. विभिन्न स्तर पर जलसंभर परियोजनाओं की निगरानी को विस्तार से समझाइये।

5. जलसंभर परियोजनाओं में निगरानी की आवश्यकता क्या है?

6 सुक्ष्म–वित्त क्या है? इसकी अवधारणा एंव महत्व का वर्णन कीजिए।

7. जलसंभर परियोजनाओं के लिए मानव संसाधन विकास की आवश्यकता और महत्व का वर्णन कीजिए।

8. विस्तार शिक्षा की प्रकृति और संभावना को समझाइये।

9. संचार प्रक्रिया के मुख्य घटक एंव तत्वों का वर्णन किजिए।

10 विस्तार शिक्षा प्रक्रिया के विभिन्न चरणों का वर्णन साफ रेखा चित्र की मदद से कीजिए।