डी.डब्लयू.एम.

सत्रीय कार्य पुस्तिका

शैक्षणिक वर्ष 2018 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
2018

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 .....

.....

.....

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।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली–110068

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

जमा करने की अन्तिम तिथि : 31 अक्टूबर, 2018
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. जल तथा अन्य प्राकृतिक संसाधनों के संद्वभ मे जलसंभर प्रबंधन की संकल्पना की व्याख्या कीजिए।
2. सरकार द्वारा बारानी कृषि पर राष्ट्रीय जलसंभर विकास कार्यक्रम (NWDPRA) के आरंभ का वर्णन कीजिए।
3. क्षेत्र की कृषि–जलवायु संबंधी स्थितियों तथा वहां के लोगों की सामाजिक–आर्थिक स्थिति के अनुसार जलसंभर कार्य योजना में शामिल किए जाने वाले क्रियाकलापो का वर्णन कीजिए।
4. जलसंभर की विशेषताए कौन–कौन सी है। जलसंभर प्रबंधन में इनकी भूमिका की व्याख्या कीजिए।
5. जलसंभर परियोजनाओं के अभिकल्प में भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी.आई.एस.) की भूमिका का वर्णन कीजिए।
6. लाभार्थियो के बिच हितों के समान वितरण के लिए सार्वजनिक संपत्ति संसाधनों की साझेदारी के विभिन्न कार्यकलापो का वर्णन कीजिए।
7. जलसंभर परियोजनाओं के प्रभावी क्रियान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए राज्य स्तर पर सस्थागत व्यवस्थाए क्या है व्याख्या कीजिए?
8. जलसंभर परियोजनाओं में सामाजिक एकजुटता के महत्व का वर्णन कीजिए।
9. सामुदायिक संगठन के असफल होने के लिए जिम्मेदार विभिन्न कारकों की चर्चा कीजिए।
10. जलसंभर विकास परियोजनाओं के आर्थिक मूल्यांकन के लिए उपयोग में आने वाले विभिन्न आर्थिक दक्षता सूचकों का वर्णन कीजिए।

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

जमा करने की अन्तिम तिथि : 15 नवम्बर, 2018
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. सिमेटिक रेखाचित्र की सहायता से जलीय चक्र की व्याख्या कीजिऐ। वर्तमान में इसके महत्व का वर्णन कीजिए?
2. अवक्षेपण बनने के लिए अनिवार्य स्थितियों की सूची बनाईए। वर्षा की गहनता को परिभाषित कीजिएं तथा इसे वर्गीकत कीजिए।
3. वर्षा की गहनता–अवधि–आवृत्ति संबंध को गणितीय दृष्टि से समझाइए। जलभरण संरचना की रूपरेखा निर्माण में इसके महत्व का वर्णन कीजिए।
4. 200 हैक्टेयर के क्षेत्र वाले किसी प्रग्रहण क्षेत्र में 2 घंटे के दौरान 120 मि.मी. वर्षा हुई और उसके बाद अगले 6 घंटों में 0 वर्षा हुई। इस प्रग्रहण क्षेत्र से 8 घंटों के दौरान 1.5 मी^{3}/ सैकंड की दर से अपप्रवाह हुआ। ज्ञात कीजिए (i) अपप्रवाह की मात्रा; (ii) अपप्रवाह में योगदान नही देने वाले जल की मात्रा; और (iii) रनऑफ गुणांक।
5. सान्द्रण (टाइम ऑफ कन्सन्ट्रेशन) को परिभाषित कीजिए। सर्वोच्च अपप्रवाह के आंकलन हेतु प्रयुक्त आनुपातिक विधि

का वर्णन कीजिए।

6. अवछनन (इन्फिल्ट्रेशन) क्या है? इसे मापने की विधी का वर्णन कीजिए।
7. जल बजट को परिभाषित कीजिए। प्रवाह रेखाचित्र की सहायता से इसके विभिन्न धटकों का वर्णन कीजिए।
8. चैनलों में निस्सरण दर को प्रभावित करने वाले प्राचलों की व्याख्या कीजिए। खुले चैनल में रिसाव हानियों को रोकने हेतु आवश्यक अस्तरीकारक पदार्थों की भूमिका का उल्लेख कीजिए।
9. रिकार्डिग और गैर रिकार्डिंग वर्षामापी में अन्तर स्पष्ट कीजिए। वेइंग बॅकेट प्रकार के वर्षामापी की कार्य विधी की व्याख्या कीजिए।
10. औसत वर्षा क्या है? विभिन्न क्षेत्रो के लिए डब्लयू.एम.ओ. के अनुसार वर्षामापियों का घनत्व के महत्व का वर्णन कीजिए।

बी.एन.आर.आई.–103: मृदा और जलसंरक्षण

जमा करने की अन्तिम तिथि : 30 नवम्बर 2018
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. मृदा अपरदन को परिभाषित कीजिए। मृदा अपरदन के जैविक और अजैविक कारणों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
2. नाली अपरदन क्या है? गहराई, चौड़ाई और पार्श्व ढलान के आधार पर नाली अपरदन का वर्गीकरण कीजिए।
3. युनिवर्सल मृदा क्षति समीकरण (USLE) लिखिए तथा समीकरण (इक्वेशन) के विभिन्न शब्दो (टमर्स) को परिभाषित कीजिए। निम्नलिखित आंकड़ो का इस्तेमाल करते हुए एक खेत में प्रति हैक्टर वार्षिक मृदा हानि की गणना टन में कीजिए:

   जल अपरदन घटक $(R) =$ 500; मृदा अपरदन घटक $(K) =$0.25;
   फसल प्रबंधन कारक =0.65; संरक्षण संबंधी कारक =0.75;

   तथा स्थलाकृतीय कारक=0.08
4. भूमि का ढलान, जल प्रवाह वैग और गतिशील ऊर्जा को किस प्रभावित करता है?
5. जल जल तथा वायु मृदा अपरदन को नियंत्रित करने के जीवविज्ञानी और सस्यविज्ञानी उपायो की व्याख्या कीजिए।
6. अस्थायी संरचनाएं क्या है? नालियों के नियंत्रण के लिए उपयोग में लाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की अस्थाई संरचनाएं का वर्णन कीजिए।
7. बैंच सीढ़ीदार खेत (बैंच टैरेस) क्या है? संरक्षण सीढ़ीदार खेत प्रणाली की मुख्य विशेषताओं की चर्चा कीजिए।
8. कृत्रिम भूजल पुनर्भरण की विभिन्न विधियों को स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।
9. मिट्टी से भरे (अर्थ फिल) बांध क्या है? विभिन्न प्रकार के मिट्टी से भरे (अर्थ फिल) बांधों की व्याख्या कीजिए।
10. आप जल भंडारण कडुं (टैंक) की क्षमता का आकलन किस प्रकार करेगें?

बी.एन.आर.आई.–104: बारानी खेती

जमा करने की अन्तिम तिथि : 15 दिसम्बर 2018
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. बारानी कृषि पर प्रतिकूल मोसमी दशाओं के अहितकर प्रभाव के विषय में लिखिएं।
2. भारत के शुष्क क्षेत्रों में पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की मिट्टियों की चर्चा कीजिए।
3. विभिन्न मौसम संबंधी तथ्यों का वर्णन कीजिए। ये फसल बढवार को किस प्रकार प्रभावित करते है, चर्चा कीजिए?
4. मौसम की भविष्यवाणी क्या है? कृषि में इसके महत्व का वर्णन कीजिए।
5. भूमि उपयोग की दक्षता में सुधार के लिए फसल नियोजन के महत्व का वर्णन कीजिए।
6. नाशकजीवों और रोगों के प्रबंध के संदर्भ में फसल क्रम और फसल प्रणाली की भूमिका की व्याख्या कीजिए।
7. हरी खाद क्या है? हरी खाद के लाभ एंव हानियों के विषय में लिखिएं। स्व–स्थानें *(in-situ)* हरी खाद तैयार करने की विभिन्न विधियां का वर्णन कीजिए।
8. खेत पर जल संरक्षण क्या है? खेत में जल संरक्षण की प्रासंगिक तकनीक की व्याख्या कीजिए।
9. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए:
   (क) समेकित फार्मिंग प्रणाली
   (ख) मल–जल से सिंचाई
   (ग) पलवार
   (घ) जैवउर्वरक
   (ड़) बीज भंडारण
10. सिंचाई अनुसूचीकरण को परिभाषित कीजिए। जल और ऊर्जा की बचत के लिए इसके महत्व का वर्णन कीजिए। इसकी विभिन्न विशेषताओ को लिखिए।

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

जमा करने की अन्तिम तिथि : 31 दिसम्बर **2018**
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. पशुधन, राष्ट्र की संपति है, पुष्टि कीजिए। पशुओं द्वारा उत्पादित उपयोगी वस्तुओं एवं सेवाओं के बारे में लिखिए।
2. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए:
   (i) शुष्क अवधि
   (ii) सांड
   (iii) मादा भेड़
   (iv) कुक्कुट
   (v) लेयर

3. मद (कामोत्तेजना) का पता लगाना क्या है? मद पता लगाने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? आप यह देखकर कैसे पहचानेंगे कि गाय मद (कामोत्तेजना) में है या नहीं?
4. दूध पिलाने वाली गाय की देखभाल और प्रबंधन की व्याख्या कीजिए।
5. निम्नलिखित रोगों के सामान्य लक्षण लिखिए:
   (i) थनेला/स्तन सूजन (मेस्टाइटिस)
   (ii) हेमेरेजिक सैप्टिसीमिया
   (iii) नीली जीव्हा रोग
   (iv) अफारा
   (v) कॉक्सीडिओसिस
6. मुर्गियों को दाना खिलाने के विभिन्न तरीको की व्याख्या कीजिए।
7. भूसा (सूखी घास) बनाने के विभिन्न चरणों को समझाइए।
8 विभिन्न चराई प्रणालियों का वर्णन कीजिए।
9 स्वच्छ दुग्ध उत्पादन के लिए विभिन्न उपायों को समझाइए।
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 : 15 जनवरी **2019**
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. कृषि वानिकी की महत्ता एवं दायरे (स्कोप) का वर्णन कीजिए। कृषि वानिकी के लाभों की व्याख्या कीजिए।
2. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए:
   (क) भूमि उपयोग
   (ख) वृक्ष फसलों का अंतरफलक (इंटरफेस)
   (ग) उच्च सघनता के बगीचे
   (घ) धुंध गृह
   (ड़) विपणन प्रणाली
3. बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों का सर्वेक्षण और उनके उपयोग के महत्व का वर्णन कीजिए।
4. सफल फल संवर्धन में फलदार वृक्षों के बीच अनुकूल दूरी की क्या भूमिका हैं, समझाइए।
5. पोषण प्रबंधन क्या हैं? इससे पौध बढ़वार किस प्रकार सुधारता है?
6. रोपणी तैयार करना क्या हैं? आधुनिक पौधशाला प्रणाली के लाभों की व्याख्या कीजिए।
7. विभिन्न प्रकार के कम कीमत एवं कम ऊर्जा वाले हरितगृहों का वर्णन कीजिए।
8. शुष्कन को परिभाषित कीजिए। फलो एवं सब्जियों को शुखाने के लिए आधुनिक और सामान्य शुष्कन विधियों की व्याख्या कीजिए।
9. शीत श्रृंखला क्या हैं? शीत श्रृंखला के लाभों का वर्णन कीजिए।
10. स्वास्थ्य की प्राथमिक देखभाल के लिए औषधीय पौधों के इस्तेमाल के विषय में लिखिए। किन्हीं पांच सगंधीय पौधों की व्याख्या कीजिए।

बी.एन.आर.आई.–107: वितीय सहायताए परिवीक्षणए मूल्यांकन और क्षमता विकास

जमा करने की अन्तिम तिथि : 31 जनवरी **2019**
अधिकतम अंक: 50

टिप्पणी: सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिये।

1. जलसंभर कार्यक्रमों के क्रियान्वयन के लिए सामुदायिक स्तर पर संस्थागत व्यवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।
2. जलसंभर विकास निधि खाता क्या है? जलसंभर विकास निधि (कॉर्पस) के गठन का लक्ष्य एंव प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
3. जलसंभर कार्यक्रमों के खातों की लेखापरीक्षा तथा उपयोग प्रमाण–पत्र के विषय मे लिखिए।
4. सूक्ष्म–वित्त की संरचना और विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
5. जलसंभर कार्यक्रमों की निगरानी के लिए मुख्य संकेतकों का चुनाव एंव उनकी पहचान के विषय मे लिखिए।
6. प्रशिक्षण योजनाओं से आप क्या समझते है, वर्णन कीजिए?
7. जलसंभर के संदर्भ में विस्तार शिक्षा की संभावनाए और उद्देश्य की व्याख्या कीजिए।
8. संचार प्रक्रिया के प्रमुख घटक क्या है? सामुदायिक संचार की विभिन्न विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
9. जलसंभर विस्तार के लिए दृश्य–श्रव्य सामग्रियों की भूमिका का वर्णन कीजिए।
10. संपर्क पद्धति पर आधारित विस्तार शिक्षण विधियों को वर्गीकरण कीजिए।