*सत्रीय कार्य पुस्तिका*

*जल संचयन एवं प्रबंधन में सर्टिफिकेट*

*(सी.डब्लयू.एच.एम)*

# सत्रः जनवरी एवं जुलाई 2018

टिप्पणीः शिक्षार्थीयों से अनुरोध है कि वे सर्वप्रथम सत्रीय कार्य/प्रश्नों एवं 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 अध्यन सामग्री/खंड जो कि स्वअध्यन 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 अध्यन केन्द पर अन्य किसी पुस्तकालय में उपलब्ध है का भी अध्ययन कर सकते है। परन्तु अतिरिक्त अध्यन इन सत्रीय कार्य को तैयार करने के लिए जरूरी नहीं है।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली–110068
2018

प्रिय शिक्षार्थीयों,

जल संचयन एवं प्रबंधन (सी.डब्लू.एच.एम.) कार्यक्रम में आपका स्वागत है।

आशा है कि आपने सी.डब्लू.एच.एम. कार्यक्रम दर्शिका को भलीभांति पढ़ लिया होगा। हमने दर्शिका में स्पष्ट किया है कि इग्नू की सत्रांत परीक्षा देने के योग्य बनने हेतु आपके लिए निर्धारित समय में सत्रीय कार्यों को पूरा करना जरूरी है। सी.डब्लू.एच. एम. में सभी सत्रीय कार्य अध्यापक जाँच सत्रीय कार्य हैं और सतत् मूल्यांकन प्रक्रिया का भाग हैं।

सत्रीय कार्य शुरू करने से पहले कार्यक्रम दर्शिका में प्रदत्त अनुदेशों को पढ़ें और पाठ्यक्रम सामग्री का भी ध्यानपूर्वक अध्ययन करें। कृपया अपने उत्तर लिखने से पहले सत्रीय कार्यों से संबंधित अनुदेशों को पढ़ें। यदि पाठ्यक्रम एवं सत्रीय कार्यों से संबंधित आपकी कोई शंका या समस्या है तो अपने अध्ययन केंद्र के संबंधित शैक्षणिक परामर्शदाता से संपर्क करें। यदि तत्पश्चात् आपकी समस्याएं हैं तो कृषि विद्यापीठ में हमसे संपर्क करें।

पहले पाठ्यक्रम सामग्री को भलीभांति पढ़ें और तत्पश्चात् अनुदेशों को ध्यान में रखते हुए सत्रीय कार्यों के उत्तर दें। आपका उत्तर, स्व–अध्ययन उद्देश्यों हेतु प्रदत्त पाठ्यसामग्री/खंडों की हुबहु नक्ल नहीं होना चाहिए। 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)

---

कृपया निर्धारित देय तारीख से पहले अपना सत्रीय कार्य अपने अध्ययन केंद्र में जमा करा दें।

| पाठ्यक्रम नियमावली | जनवरी 2018 सत्र के लिए अन्तिम तिथि | जुलाई 2018 सत्र के लिए अन्तिम तिथि |
|---|---|---|
| ONR 001 | 31 जनवरी 2018 | 31 जुलाई 2018 |
| ONR 002 | 28 फरवरी 2018 | 30 अगस्त 2018 |
| ONR 003 | 25 मार्च 2018 | 25 सितम्बर 2018 |

हम सुझाव देते हैं कि आप अपने सत्रीय कार्य अतुक्रिया की एक प्रति सुरक्षित रखें।

शुभकामनाओं सहति।

टिप्पणीः सी.डब्लू.एच.एम. कार्यक्रम हेतु पाठयक्रम पूरा करने के लिए सतत् निर्धारण अर्थात् प्रत्येक पाठ्यक्रम के प्रत्येक सत्रीय कार्य में न्यूनतम 35% अंकों की प्राप्ति अनिवार्य है।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली–110068

पाठ्यक्रम नियमावलीः ओ.एन.आर.–001

अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

| | | |
|---|---|---|
| प्रश्न 1. | (क) वर्षाजल संचयन को परिभाषित कीजिए। शहरी क्षेत्रों में यह क्यो महत्वपूर्ण है, चर्चा कीजिए?<br>(ख) सिचांई सक्षमता और सिंचाई गहनता को परिभाषित कीजिए, भारतीय दशाओं में इनमें किस प्रकार सुधार लाया जा सकता है? | 5<br>5 |
| प्रश्न 2. | (क) कृषि के समग्र विकास में सदैव सिंचाई का एक महत्वपूर्ण स्थान रहा है, वर्णन कीजिए?<br>(ख) सिंचाई में भूजल केसे एक महत्वपूर्ण भूमिका निभता है? | 5<br>5 |
| प्रश्न 3. | (क) जल प्रदूषण को परिभाषित कीजिए। सतही और भूजल जल प्रदूषण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।<br>(ख) छत वर्षाजल संचयन क्या हैं? छत वर्षाजल संचयन के लाभों का वर्णन कीजिए। | 5<br>5 |
| प्रश्न 4. | (क) जलसंभर क्या है? जलसंभर प्रबंधन के महत्वपूर्ण घटकों की व्याख्या कीजिए।<br>(ख) भारत में जलसंभर परियोजनाओं के प्रभावी क्रियान्वन के लिए बॉटम–अप अवधरणा किस प्रकार में महत्वपूर्ण हैं चर्चा कीजिए? | 5<br>5 |
| प्रश्न 5. | (क) परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी क्या है? इसके महत्वपूर्ण प्रकार्यों का वर्णन कीजिए।<br>(ख) भारत में जलसंभर परियोजनाओं के संस्थागत व्यावस्था को प्रवाह आरेख की मदद से समझाइये। | 5<br>5 |

पाठ्यक्रम नियमावलीः ओ.एन.आर.–002

अधिकतम अंकः 50

सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

| | | |
|---|---|---|
| प्रश्न 1. | (क) तीव्रता–अवधि–आवृति विश्लेषण के महत्व की व्याख्या किजिए।<br>(ख) वाहजल को परिभाषित कीजिए। वाहजल दर और मात्रा को प्रभावित करने वाले जलवायवी और भूआकृतिक कारको का वर्णन कीजिए। | 5<br>5 |
| प्रश्न 2. | (क) रेखाचित्र की सहायता से संवाही और चक्रवातीय वर्षा में अन्तर स्पष्ट कीजिए।<br>(ख) तोल बाल्टी प्रकार के वर्षामापी का वर्णन कीजिए। | 5<br>5 |
| प्रश्न 3. | (क) वाष्पन और वाष्पोत्सर्जन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। वाष्पन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारको की सूची बनाइए।<br>(ख) जल–संतुलन क्या है? जल–बजट की समीकरण लिखिए और इसके विभिन्न घटकों को समझाइये। | 5<br>5 |

<table>
<tr><td>प्रश्न 4.</td><td>(क) निचे दिए गए आंकड़ों को लेकर 200 कि.मी. वर्ग के क्षेत्र के लिए औसत वर्षा की गणना कीजिए:<br><table><tr><td>केन्द</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>वर्षा मि.मि.</td><td>25</td><td>32</td><td>65</td><td>45</td><td>57</td></tr><tr><td>बहुभुज (पौलिगॉन) का क्षेत्रफल, वर्ग किमी</td><td>20</td><td>65</td><td>30</td><td>50</td><td>35</td></tr></table>(ख) वाहजल दर के आकलन के लिए परिमेय विधि की विस्तार से चर्चा कीजिए?</td><td>5<br><br>5</td></tr>
<tr><td>प्रश्न 5.</td><td>(क) एक जलधारा का प्रवाह 25 मी॰$^3$/से॰ है जिसमें प्रदूषित करने वाले कारकों की सान्द्रता 400 पी.पी.एम. (मिलीग्राम/ली॰) है। एक उद्योग से निकलने वाली धारा के प्रवाह की दर 2.0 मी॰$^3$/से॰ है तथा उस जल में उपस्थित प्रदूषित करने वाले कारकों की सान्द्रता 20,000 पी. पी.एम. (मिलीग्राम/ली॰) है। प्रभावी सान्द्रता की गणना कीजिए।<br>(ख) असंक्रमण क्या है? घरेलू जल उपचार तंत्र का विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए।</td><td>5<br><br>5</td></tr>
</table>

पाठ्यक्रम नियमावली: ओ.एन.आर.–003

अधिकतम अंक: 50

सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

| | | |
|---|---|---|
| प्रश्न 1. | (क) भारत में कृषि के लिए जलसंचयन के महत्व का वर्णन कीजिए।<br>(ख) जल संचयन के लिए आई.टी.के. के महत्व की चर्चा किजिए। राजस्थान मे प्रयुक्त किन्ही दो आई.टी.के. का वर्णन कीजिए। | 5<br>5 |
| प्रश्न 2. | (क) स्व–स्थाने (*in-situ*) जल संचयन और सतह जल संचयन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।<br>(ख) विभिन्न प्रकार की कैचमैंट सतहों जहां वर्षाजल का संचयन किया जा सके की व्याख्या कीजिए? | 5<br>5 |
| प्रश्न 3. | (क) छत पर वर्षा–जल संचयन की विस्तार पूर्वक व्याख्या कीजिए।<br>(ख) एक किसान अपने 10 हैक्टर क्षेत्र में 6 से.मी. सिंचाई करता है। और उसे अपनी 20 गायो और 10 भेंसो के लिए प्रतिदिन 70 और 60 लीटर पानी की आवश्यकता है तो 30 दिन की जल संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने एक जल भंडारण तालाब की कुल भंडारण क्षमता की गणना कीजिए। | 5<br>5 |
| प्रश्न 4. | विभिन्न सिंचाई विधियों का चर्चा कीजिए। जल की अत्यन्त कमी वाले क्षेत्रों मे ड्रिप सिंचाई क्यों उचित है, व्याख्या कीजिए। | 10 |
| प्रश्न 5. | (क) कृत्रिम भूजल पुनर्भरण क्या है? भूजल पुनर्भरण के लाभ और हानि की सूचीं बनाइए।<br>(ख) रिसाव (सीपेज) को परिभाषित कीजिए। रिसाव नियंत्रण के लिए अस्तरण (लाइनिंग) पदार्थो के महत्व का वर्णन कीजिए। | 5<br>5 |