

समय - 3 घन्टे 15 मिनट

पूर्णांक- 70

निर्देश:-

- 1- प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढ़ने के लिए निर्धारित है।
- 2- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 3- आवश्यकतानुसार अपनी पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए।
- 4- सभी प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

1-सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए :-

(क) निम्नलिखित में से कौन-सा भाग पुष्प नर जनन अंग का प्रतिनिधित्व करता है? 1

i-पुमंग,

ii-जायांग,

iii-गुरुबीजाणुधानी,

iv-परागण

(ख) मनुष्य में संतान का लिंग निर्धारण होता है- 1

i-माँ के लिंग गुणसूत्र से

ii-अण्डाणु के माप से

iii- शुक्राणु के माप से

iv-पिता के लिंग गुणसूत्र से

(ग) जेनेटिक इंजीनियरिंग का उपयोग होता है- 1

i-चिकित्सा में,

ii-कृषि में,

iii-इन दोनों में,

iv-किसी में नहीं

(घ) निम्नलिखित में से किसे भारत में जैव विविधता का तप्त स्थल समझा जाता है- 1

i-अरावली पर्वत ii- इण्डोगंगेटिक मैदान

iii-पश्चिमी घाट iv-पूर्वी घाट

2-अतिलघुउत्तरीय प्रश्न-

(क) क्लाइन फेल्टर एवं टर्नर सिंड्रोम में गुण सूत्रों की संख्या लिखिये। 1

(ख) नर जर्म कोशिकाएँ किस विभाजन द्वारा शुक्राणुओं का निर्माण करती हैं? 1

(ग) परागकण मातृ कोशिका में गुणसूत्रों की संख्या क्या होती है? 1

(घ) उस एंजाइम का नाम लिखियें जो डी0एन0ए0 अणु को खंडो में तोड़ देता है। 1

(ङ.) समष्टि में परिकल्पित पिरैमिड किस प्रकार के होते हैं? 1

3- लघुउत्तरीय प्रश्न-I

(क) पक्षियों में लिंग निर्धारण को स्पष्ट कीजिए। 2

(ख) वाट्सन तथा क्रिक द्वारा प्रस्तुत डी0एन0ए0 के द्विकुण्डलित मॉडल का स्वच्छ नमांकित चित्र बनाइये। 2

(ग) प्रतिरक्षा क्या है? 2

(घ) आर्किड पौधा आम के पेड़ की शाखा पर उग रहा है। आर्किड और आम के पेड़ के बीच पारस्परिक क्रिया को आप कैसे स्पष्ट करेंगे? 2

(ङ.) एक स्थलीय पारितंत्र में अपघटन चक्र का आरेखीय निरूपण कीजिए। 2

4- लघुउत्तरीय प्रश्न-II

(क) लघु बीजाणुधानी तथा गुरु बीजाणुधानी के बीच कोई तीन अन्तर स्पष्ट करें। 3

(ख) हमारे समाज में लड़कियाँ पैदा होने पर दोष केवल महिलाओं को दिया जाता है? बताएँ कि यह क्यों सही नहीं है? 3

(ग) एक संकर क्रास का उदाहरण लेते हुए मेण्डल के प्रभाविता नियम की व्याख्या कीजिए। 1+2

(घ) डी0एन0ए0 कुण्डलनी की कौन सी विशेषता ने वाट्सन व क्रिक को डी0एन0ए0 प्रतिकृति के सेमीकन्जरवेटिव रूप को कल्पित करने में सहयोग किया? इसकी 3

व्याख्या कीजिए।

5-(क) मलेरिया परजीवी के जीवन चक्र का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये। 3

(ख) जैविकी (जीव विज्ञान) के अध्ययन ने संक्रामक रोगों को नियंत्रित करने में किस प्रकार हमारी सहायता की है? 3

(ग) जैव उर्वरक किस प्रकार से मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं? 3

(घ) बैक्यूलोवायरेसिस क्या है? 3

6- (क)-निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये- $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

(i) पीसीआर

(ii) प्रतिबन्ध एंजाइम

(ख) जैव प्रौद्योगिकी का कृषि क्षेत्र में क्या उपयोग है? 3

(ग) पारजीवी जन्तु से आप क्या समझते हैं? कोई एक उदाहरण दीजिये। 2+1

(घ) निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए- $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

1-उत्पादन एवं अपघटन

2-परजीविता एवं सहभोजिता

दीर्घउत्तरीय प्रश्न-

7-मनुष्य के नर जनन तंत्र का सचित्र वर्णन करिए। इसमें शुक्राणु कहाँ संचित रहते हैं? 2+2+1

अथवा

पुष्पी पादपों में लघु बीजाणुजनन का सचित्र वर्णन कीजिए। 2+3

8-आनुवंशिक कूट क्या है? इसकी मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 2+3

अथवा

जैव विकास किसे कहते हैं? भूवैज्ञानिक कालों में होकर पादपों के विकास का 2+3

सचित्र वर्णन कीजिए।

9- पादपों की जाति विविधता (22 प्रतिशत) जंतुओं (72 प्रतिशत) की अपेक्षा 5

बहुत कम है: क्या कारण है कि जंतुओं में अधिक विविधता मिलती है?

अथवा

किसी भौगोलिक क्षेत्र में जाति क्षति के मुख्य कारण क्या हैं? 5