

समय - 3 घण्टे

पूर्णांक - 60

नोट-

- सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
- आवश्यकतानुसार अपने उत्तरों की पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों व चित्रों द्वारा कीजिए।

1. सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए-

क) दलहनी पौधों की जड़ों में पाया जाता है-

- अ) राइजोबियम लेग्यूमिनोसेरम      ब) एनाबीना  
स) बेसिलस      द) उपरोक्त कोई नहीं

ख) नियोग पाया जाता है-

- अ) पराग कण में      ब) दूधपेटी में  
स) भ्रूणपोष में      द) अंडाशय में

ग) टर्नर सिण्ड्रोम के लिए निम्न में से कौन सा संकेत सही है-

- अ) AAXO      ब) AAXYY  
स) AAXXY      द) AAXXX

घ) निम्न में संक्रामक रोग कौन सा है-

- अ) पीलिया      ब) मलेरिया  
स) कैंसर      द) हैजा

2. क) निषेचन के बाद पादप के किस भाग से फल तथा बीज का निर्माण होता है? 1

ख) मेण्डल द्वारा कराए गये द्विगुण संकरण में  $F_2$  पीढ़ी में प्राप्त फीनोटाइप (लक्षण प्रकल्प) बताइए। 1

ग) जैव प्रौद्योगिकी की परिभाषा लिखिए। 1

घ) DNA खण्डों को पृथक करने के लिए किस विधि का प्रयोग किया जाता है? 1

ड) शुक्राणु में एक्रोसोम का क्या महत्व है? 1

3. क) परागकण का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाते हुए इसकी एक विशेषता बताइए। 1-1

ख) प्रभाविता और अप्रभाविता में विभेद कीजिए। 2

ग) प्रकाश का पादपों पर प्रभाव लिखिए। 2

घ) ग्राफियन पुटिका क्या है? अण्डोत्सर्ग में इनकी क्या भूमिका होती है? 1-1

- ड) कोडॉन एवं एण्टीकोडॉन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। ✓ 2
4. क) मानव नर जननांगों से सम्बन्धित सहायक ग्रन्थियाँ कौन-सी हैं? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 3
- ख) आनुवंशिक कूट पर टिप्पणी लिखिए। 3
- ग) प्रतिजैविक औषधियाँ क्या हैं? ये किन पादपों से प्राप्त होती हैं? उदाहरण सहित बताइए। 1+2
- घ) RNA कितने प्रकार के होते हैं? t-RNA की संरचना का वर्णन कीजिए। 1+2
- ड) व्यसन पर टिप्पणी लिखिए। 3
5. क) सहभोजिता का वर्णन कीजिए। 3
- ख) भ्रूणकोष के विकास की विभिन्न अवस्थाओं का सचित्र वर्णन कीजिए। 3
- ग) अपूर्ण प्रभाविता क्या है? इसकी खोज किसने की? 3
- घ) निम्न रोगों के रोगकारक के नाम बताइए-  $\frac{1}{2} \times 5$
- अ) मलेरिया                      ब) सुजर्क                      ग) अफ्रिकी निद्रा रोग
- द) फ़ीलपॉन                      द) डाइ
- ड) एड्स क्या है? इसका विषाणु शरीर के किस भाग को प्रभावित करता है? इसका संचरण किस प्रकार होता है? 3
6. लिंम सहलग्न वंशागति क्या है? मनुष्य में हीमोफिलिया तथा वर्णान्धता की वंशागति का वर्णन कीजिए। 2+2+2

अथवा

जीन पैकटन तथा नियमन का विस्तृत वर्णन कीजिए।

7. आनुवंशिकीय रूपान्तरित फसलों की उपयोगिता तथा सम्भावित हानियों का वर्णन कीजिए। 6

अथवा

मानव में युग्मक जनन को विस्तारपूर्वक समझाइए।