

अनुक्रमांक \_\_\_\_\_

नाम \_\_\_\_\_

12

**अर्धवार्षिक परीक्षा**  
**जीवविज्ञान**  
(Biology)

समय : 3.00 घंटे

पूर्णांक : 70

**नोट :**

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Note:** All questions are compulsory.

**1.** सही विकल्प चुनकर उत्तर पुस्तिका में लिखो :

(क) मेण्डल के द्विसंकर संकरण प्रयोग में  $F_2$  पीढ़ी का लक्षण प्रारूप था- 1

(i) 9:3:3:1

(ii) 9:2:3:1

(iii) 9:3:2:1

(iv) 9:2:2:1

(ख) mRNA की सहायता से प्रोटीन संश्लेषण की प्रक्रिया कहलाती है- 1

(i) अनुवादीकरण

(ii) अनुलेखन

(iii) प्रतिलोम अनुलेखन

(iv) प्रतिलिपिकरण

(ग) डाउन सिण्ड्रोम कौन-से गुणसूत्र की अतिरिक्त प्रतिलिपि बनने के कारण होता है- 1

- (i) 21वें
- (ii) 22वें
- (iii) 23वें
- (iv) 19वें

(घ) ट्यूबैक्टोमी गर्भ निरोधक की एक विधि है, जो सम्बन्धित है- 1

- (i) केवल पुरुषों से
- (ii) केवल स्त्रियों से
- (iii) केवल गर्भवती स्त्रियों से
- (iv) नर एवं मादा दोनों से

2.

(क) पुष्प के मादा जननांग का नाम लिखिए। 1

(ख) गुणसूत्र की खोज किसने की तथा गुणसूत्र नाम किसने दिया था ? 1

(ग) न्यूक्लियोटाइड्स में पाए जाने वाले प्यूरीन का नाम लिखिए। 1

(घ) अनुहरण क्या है ? किसी एक कीट के अनुहरण का उदाहरण लिखिए। 1

(ङ) सिरका उत्पादन में किन जीवाणुओं का उपयोग होता है ? 1

3.

(क) वर्णान्धता को परिभाषित कीजिए। 2

(ख) रंजकहीनता क्या होती है ? 2

(ग) विपुंसन की व्याख्या कीजिए। 2

(घ) जन्तुओं में लिंग निर्धारण को समझाइए। 2

(ङ) लॉयन की संकल्पना क्या है ? इसका महत्व बताइए। 2

4.

(क) डाउन सिण्ड्रोम को समझाइए। 3

(ख) हर्षे तथा चेज का पारगमन प्रयोग लिखिए। 3

(ग) आर्तव चक्र क्या है ? इसे कौन-से हॉर्मोन नियन्त्रित करते हैं ?  
3

(घ) जीन विनिमय (Crossing over) को समझाइए। 3

5.

(क) बीजाण्ड की संरचना को समझाइए। 3

(ख) DNA पैकेजिंग को समझाइए। 3

(ग) ग्रीन जैव-प्रौद्योगिकी क्या है ? 3

(घ) द्विबीजपत्री पौधे के भ्रूण विकास का वर्णन कीजिए। 3

6.

(क) मनुष्य में यौन सम्बन्धी उत्पन्न रोगों के लक्षण बताइए। 3

(ख) सेन्ट्रल डोगमा पर टिप्पणी कीजिए। 3

(ग) मलेरिया परजीवी के जीवन-चक्र को रेखाचित्र द्वारा समझाइए।  
3

(घ) फल निर्माण तथा सत्य फल तथा असत्य फल को समझाइए। 3

7. मेण्डल के पृथक्करण तथा प्रभाविता के नियम की व्याख्या कीजिए  
तथा द्विसंकर संकरण को समझाइए। 5

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए :

- (क) टेस्ट क्रॉस तथा बैक क्रॉस
- (ख) स्वतन्त्र अपव्यूहन का नियम
- (ग) एकसंकर संकरण

5

8. हीमोफिलिया की वंशागति को समझाइए। यदि हीमोफिलिक पुरुष किसी हीमोफिलिया की वाहक स्त्री से शादी करता है तो उनकी संतान में क्या-क्या लक्षण होंगे।

5

**अथवा / OR**

वॉटसन एवं क्रिक द्वारा प्रस्तावित DNA दोहरी कुण्डली मॉडल का सचित्र वर्णन कीजिए।

5

9. सहलग्नता एवं पुनर्योजन की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

5

**अथवा / OR**

मानव जीनोम की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

5