विषय-जीव विज्ञान **Set-A**

नोट : (i) सभी प्रश्न हल कीजिए।
(ii) उत्तर में यदि आवश्यक हो, तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिए।
(iii) प्रश्न क्रमांक 11 से 19 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

निर्देश (अ) : प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ) एवं खण्ड (ब) हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।

1. **(खण्ड-अ)** सही विकल्प चुनकर लिखिए–

(i) पुष्पीय पादपों का सबसे बड़ा कुल है :
(अ) कम्पोजिटी (ब) क्रूसीफेरी
(स) ग्रैमनी (द) मालवेसी

(ii) बिलिरूबिन पाया जाता है :
(अ) मुख में (ब) आमाशय में
(स) यकृत में (द) अग्न्याशय में

(iii) लार्वा गुणन का **एक प्रकार है :**
(अ) कलिकोद्पादन ***(ब) पुनरुद्भवन***
(स) चिरभ्रूणता ***(द) द्विखण्डन।***

(iv) F_2 पीढ़ी में एक संकर क्रॉस का जीनोटाइप अनुपात होता है :
(अ) 2 : 1 : 1 (ब) 1 : 2 : 1
(स) 3 : 1 (द) 1 : 3

(v) चिकन पॉक्स किस वाइरस के कारण होता है ?
(अ) एस. वी.–40 वाइरस (ब) रूबैला वाइरस
(स) एच. आई. वी (द) वैरिसेला वाइरस।

(खण्ड-ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) अधीक मूत्र का निर्माण .... कहलाता हैं।
(ii) पेशीय संकुचन के लिए ऊर्जा .... के द्वारा आपूर्ति की जाती है।
(iii) शिशु जन्म के समय .... हॉर्मोन का स्त्रावण होता है।
(iv) वांछित जीन निवेशित जीन .... जीन कहलाता है।
(v) सबसे लम्बा धान्य पौधा .... है।

***निर्देश* (ब) :** प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है)

2. कॉर्क एधा एवं संवहन एधा में अंतर लिखिए।
3. एक्सॉन्स क्या हैं ?
4. आँत में विलाई पाई जाती है, लेकिन आमाशय में नहीं, क्यों ?
5. उन बीमारियों के नाम लिखिए जिनके खिलाफ डी. पी. टी. का टीका लगाया जाता है।
6. M.I.D.I का पूरा नाम एवं उपयोग लिखिए।

निर्देश (स) : प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटिक हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

7. सिद्ध कीजिए कि प्रकाश-संश्लेषण क्रिया में मुक्त ऑक्सीजन जल की O_2 होती है।
8. फाइटोक्रोम क्या है ? पौधों में इसका क्या महत्व है ?
9. भ्रूणीय विकास के समय प्रत्येक जननिक स्तर से बनने वाले **दो** अंगों नाम लिखिए।
10. प्लाज्माजीन तथा योज्य जीन क्या हैं ?

निर्देश (द) : प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

11. धान्य पौधे वायुण्डलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण नहीं करते, जबकि लेग्यूमिनोसी कुल के पौधे ऐसा करते हैं, क्यों ?

अथवा

जैवउर्वरक रासायनिक खाद की तुलना में उत्तम है, क्यों ?

12. बैक क्रॉस एवं इसके महत्व को समझाइए।

अथवा

मेण्डल के पृथक्करण के नियम को उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।

13. स्तनी वर्ग के आमाशय की अनुप्रस्थ काट का एक नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा

स्तनी कॉक्लिया के अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

14. एड्रीनल कॉर्टेक्स द्वारा स्त्रावित हॉर्मोन के नाम एवं कार्य लिखिए।

अथवा

गोनेडोट्रॉपिक हॉर्मोन (G.T.H.) का वर्णन कीजिए।

र्देश (इ) : प्रश्न क्रमांक 15 से 17 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटिक हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

5. सहलग्नता के प्रकार एवं महत्व बताइए।

अथवा

जीन विनिमय किसे कहते हैं ? इसका महत्व लिखिए।

6. मनुष्य के हृदय की संरचना एवं इसकी क्रियाविधि को समझाइए।

अथवा

श्वासोच्छ्वास क्या है ? मनुष्य में इसकी क्रियाविधि को समझाइए।

17. अण्डजनन क्या है ? अण्डजनन की विभिन्न प्रावस्थाओं को रेखाचित्र सहित समझाइए।

अथवा

शुक्राणु जनन क्या है ? शुक्राणु जनन की विभिन्न प्रावस्थाओं को रेखाचित्र द्वारा समझाइए।

निर्देश (फ) : प्रश्न क्रमांक 18 एवं 19 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 250 शब्द है)

18. द्विसंकरीय क्रॉस को चेकरबोर्ड के द्वारा समझाइए। F_2 पीढ़ी में कितने जीनोटाइप एवं फिनोटाइप बनेंगे ? लिखिए।

अथवा

हिमोफिलिया रोग की प्रमुख विशेषता लिखिए। एक हिमोफिलिक वाहक स्त्री एवं सामान्य पुरुष से उत्पन्न संतान की वंशागति कैसे होगी ? आरेख चित्र के द्वारा समझाकर परिणाम लिखिए।

19. एकबीजपत्री तने की आन्तरिक संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

अथवा

द्वितीयक वृद्धि क्या है ? द्विबीजपत्रीय तने के रम्भीय क्षेत्र में द्वितीयक वृद्धि कैसे होती है ? नामांकित चित्र बनाइए।