विषय-जीव विज्ञान **Set-B**

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) काष्ठ होता है :
(अ) द्वितीयक फ्लोयम (ब) द्वितीयक जाइलम
(स) सखी कोशिकाएँ (द) फ्लोयम पैरेनकाइमा

(ii) मांसपेशियों एवं यकृत में ऊर्जा किस रूप में संग्रहीत रहता है ?
(अ) वसा (ब) कार्बोहाइड्रेट
(स) ग्लाइकोजन (द) प्रोटीन

(iii) गेस्टुला की गुहा कहलाती है ;
(अ) हीमोसील (ब) ब्लास्टोसील
(स) सीलोम (द) आर्केन्टेरॉन

(iv) कौन-सा तत्व नाइट्रोजनी क्षारकों में नहीं पाया जाता है ?
(अ) फॉस्फोरस (ब) कार्बन
(स) हाइड्रोजन (द) नाइट्रोजन।

(v) निम्न में से कौन-सा तेल एवं रेशा उत्पादक पौधा है ?
(अ) हैलिएन्थस ऐनस (ब) कोकस न्यूसीफेरा
(स) ऐरेकिस हाइपोजिया (द) ब्रेसिका कम्पोस्ट्रिस।

(खण्ड-ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) रक्त दाब का अध्ययन सर्वप्रथम .... ने किया।
(ii) मनुष्य के आहार नाल के .... में कोई पाचक एन्जाइम्स नहीं होते हैं।
(iii) स्परमेटिड का स्पर्म में रूपान्तरण .... कहलाता है।
(iv) वर्णांधता एक .... लक्षण है।
(v) कैंसर के लिए उत्तरदायी जीन को .... कहते हैं।

***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. निम्न पौधे में पाए जाने वाले पुष्पक्रमों के नाम लिखिए :
(i) सरसों (ii) यूफोरबिया
3. अग्न्याशय के अत:स्त्रावी भाग एवं उससे संम्बन्धित हॉर्मोन का नाम बताइए।
4. आर्थ्राइटिस क्या है ?
5. एस. टी. डी. क्या है ? इसका पूरा नाम लिखिए।
6. कवक मूल क्या है ? यह भूमि की उर्वरा शक्ति कैसे बढ़ाता है ?

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

7. अनुवर्तन एवं अनुकुंचन गति में **कोई तीन** अन्तर लिखिए।
8. चक्रीय फोटोफॉस्फोरिलेशन को समझाइए।
9. भ्रूण-कोष का एक स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।
10. सहलग्नता समूह क्या है ?

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

11. स्तनी वर्ग के आमाशय की अनुप्रस्ट काट का एक नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा

स्तनी कॉक्लिया के अनुप्रस्थ काट का एक नामांकित्त चित्र बनाइए।

12. एड्रीनल कॉर्टिक्स द्वारा स्त्रावित हॉर्मोन के नाम एवं कार्य लिखिए।
13. धान्य पौधे वायुमण्डलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण नहीं करते, जबकि लेग्यूमिनोसी कुल के पौधे ऐसा करते हैं, क्यों ?

अथवा

जैवउर्वरक रासायनिक खाद की तुलना में उत्तम है, क्यों ?

14. बैक क्रॉस एवं इसके महत्व को समझाइए।

अथवा

मेण्डल के पृथक्करण के नियम को उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।

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

15. 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।

16. सहलग्नता के प्रकार एवं महत्व बताइए।

अथवा

जीन विनिमय किसे कहते हैं ? इसका महत्व लिखिए।

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

अथवा

श्वासोच्छ्वास क्या है ? मनुष्य में इसकी क्रियाविधि को 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. 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।

अथवा

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

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

अथवा

एकबीजपत्री तने की आन्तरिक संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।