

MP BOARD CLASS 12 PAPER 2013

जीव विज्ञान : कक्षा XII

समय : 3 घण्टा]

[पूर्णांक : 75

निर्देश : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

- (ii) प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देश सावधानीपूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
(iii) प्रश्न-पत्र में दो खण्ड दिये गये हैं—खण्ड 'अ' और खण्ड 'ब'।
(iv) खण्ड 'अ' में दिये गये प्रश्न 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं जिनके अन्तर्गत रिक्त स्थानों की पूर्ति, एक शब्द/वाक्य में उत्तर, सही जोड़े बनाना तथा सही विकल्प का चयन करना है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
(v) खण्ड 'ब' में प्रत्येक प्रश्न में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न पर आबंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

खण्ड 'अ'

1. प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनकर लिखिए— 5

(अ) बिन्दु स्राव होता है—

- (i) रन्ध्रों के द्वारा, (ii) वातरन्ध्रों के द्वारा,
(iii) जलरन्ध्रों के द्वारा, (iv) धारों द्वारा।

(ब) हाइड्रोपोनिक्स कहते हैं—

- (i) मृदाहीन कृषि, (ii) जल में पौधों को उगाना,
(iii) जलीय पौधों का उगाना, (iv) तैरने वाले जलीय पौधों को उगाना।

(स) प्रकाश-संश्लेषण है—

- (i) अपचयन अभिक्रिया,
(ii) ऑक्सीकरण अभिक्रिया,
(iii) ऑक्सीकरण-अपचयन अभिक्रिया,
(iv) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

(द) कोशिका की ऊर्जा मुद्रा क्या है ?

- (i) डी.एन.ए., (ii) आर.एन.ए.,
(iii) ए.टी.पी., (iv) लवण।

(इ) पारिस्थितिक तन्त्र के दो घटक हैं—

- (i) प्राणी एवं पौधे, (ii) खरपतवार एवं वृक्ष,
(iii) मेंढक एवं मानव, (iv) जैविक एवं अजैविक।

उत्तर—(अ) (iii), (ब) (i), (स) (iii), (द) (iii), (इ) (iv)।

2. सही जोड़े बनाइए—

5

'अ'

'ब'

- | | |
|-----------------|------------------------|
| (1) स्कर्वी | (i) शीर्षस्थ प्रभाविता |
| (2) हीमोग्लोबिन | (ii) बीज |
| (3) नेफ्रॉन | (iii) विटामिन सी |
| (4) बीजाण्ड | (iv) लाल रक्त कणिकाएँ |
| (5) ऑक्सिन | (v) वृक्क |

उत्तर—(1) → (iii), (2) → (iv), (3) → (v), (4) → (ii), (5) → (i)।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

5

- स्वच्छ जल में होने वाली कृषि कहलाती है।
- वनों में वृक्ष मुख्य रूप से कार्य करते हैं।
- वे पदार्थ जो प्रदूषण फैलाते हैं कहलाते हैं।
- का पिरामिड सदैव सीधा होता है।
- प्रबल, कोलाहलपूर्ण, अरुचिकर या असह्य ध्वनि को कहते हैं।

उत्तर—(i) जल संवर्धन, (ii) उत्पादक का, (iii) प्रदूषक, (iv) ऊर्जा, (v) शोर।

4. निम्नलिखित में से प्रत्येक का एक शब्द में उत्तर लिखिए—

5

- वर्मीकम्पोस्ट निर्माण में किस जन्तु का प्रयोग होता है ?
- नारियल का वानस्पतिक नाम लिखिए।
- प्रतिरक्षा अल्पता का कोई एक उदाहरण दीजिए।
- किस आयु के बाद लड़कियों की वृद्धि नहीं होती है ?
- प्रकृति एवं जीव-जातियों का सबसे बड़ा शत्रु कौन है ?

उत्तर—(i) केंचुआ, (ii) कोकस न्यूसीफेरा, (iii) SCID (Severe Combined Immuno Deficiency), (iv) 20 वर्ष, (v) मनुष्य।

खण्ड 'ब'

5. रोमन्थी या रूमिनेन्ट आमाशय का नामांकित चित्र बनाइए।

4

अथवा

मनुष्य के वृक्क (Kidney) के लम्ब काट का नामांकित चित्र बनाइए।

6. धमनी एवं शिरा में चार अन्तर लिखिए।

4

अथवा

टेण्डन एवं लिगामेन्ट में चार अन्तर लिखिए।

7. प्रतिवर्ती चाप किसे कहते हैं ? केवल नामांकित चित्र द्वारा समझाइए।

4

अथवा

सन्धि किसे कहते हैं ? गेंद और प्याला सन्धि को चित्र द्वारा समझाइए।

8. द्विनिपेचन किसे कहते हैं ? इसका महत्त्व लिखिए। 4

अथवा

पर-परागण किसे कहते हैं ? इसके लाभ व हानियाँ लिखिए।

9. शुक्राणुजनन किसे कहते हैं ? केवल रेखाचित्र की सहायता से समझाइए। 4

अथवा

अण्डाणुजनन किसे कहते हैं ? केवल रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।

10. ह्यूमस किसे कहते हैं ? मॉर एवं मूल ह्यूमस में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 4

अथवा

जलीय पौधों में पाए जाने वाले कोई चार प्रकार्यात्मक अनुकूलनों का वर्णन कीजिए।

11. मानव समष्टि से आप क्या समझते हैं ? इस पर प्रभाव डालने वाले कारकों के नाम लिखिए। 4

अथवा

किसी भी पारिस्थितिक तन्त्र में ऊर्जा का पिरामिड कभी भी उल्टा नहीं बनता, क्यों ?

12. रन्ध्रों के खुलने एवं बन्द होने की क्रियाविधि के परासरण सिद्धान्त को समझाइए। 5

अथवा

आप किस प्रकार सिद्ध करेंगे कि प्रकाश-संश्लेषण क्रिया के दौरान मुक्त O₂ जल की ऑक्सीजन होती है ?

13. पाचन किसे कहते हैं ? मुखगुहा में पाचन क्रिया को समझाइए। 5

अथवा

अमोनोटेलिक, यूरियोटेलिक एवं यूरिकोटेलिक जन्तुओं से आप क्या समझते हैं ? प्रत्येक के लिए उदाहरण दीजिए।

14. जनसंख्या वृद्धि को परिभाषित कीजिए एवं जनसंख्या वृद्धि के कारण उत्पन्न समस्याओं पर प्रकाश डालिए। 5

अथवा

प्रतिजैविक क्या है ? जीवाणुओं में प्रतिजैविक प्रतिरोध किस प्रकार उत्पन्न होता है ?

15. किन्हीं दो जैव ईंधन उत्पादक पौधों के बारे में वर्णन कीजिए। 6

अथवा

AIDS क्या है ? इसके प्रमुख लक्षणों एवं नियन्त्रण के उपायों का वर्णन कीजिए।

16. 'ग्लाइकोलिसिस' की विभिन्न अवस्थाओं को केवल रेखाचित्र द्वारा दर्शाइए। 6

अथवा

श्वसन से आप क्या समझते हैं ? ऑक्सी तथा अनाक्सी श्वसन में विभेद कीजिए।