

UP Board Solutions for Class 7 Science Chapter 9 जन्तुओं एवं पौधों में परिवहन

अभ्यास-प्रश्न

प्रश्न 1.

निम्नलिखित प्रश्नों में सही विकल्प छाँटकर अभ्यास पुस्तिका में लिखिए-

(क) पौधों में जल का परिवहन होता है-

- (अ) जाइलम के द्वारा (✓)
- (ब) फ्लोएम के द्वारा
- (स) रन्ध्रों के द्वारा।
- (द) मूलरोमों के द्वारा

(ख) जड़ों द्वारा जल के अवशोषण की दर बढ़ाया जा सकता है, उन्हें (अ) छाया में रखकर

- (ब) मंद प्रकाश में रखकर
- (स) पंखे के नीचे रखकर (✓)
- (द) पालीथिन की थैली से ढककर

(ग) रक्त का लाल रंग किस वर्णक के कारण होता है ?

- (अ) ऑक्सीजन
- (ब) कार्बन डॉइऑक्साइड
- (स) लाल रंग
- (द) हीमोग्लोबिन (✓)

(ङ) विश्राम की अवस्था में एक वयस्क व्यक्ति की नाड़ी स्पंदन होती है-

- (अ) 27
- (ब) 72 (✓)
- (स) 82
- (द) 92

प्रश्न 2.

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) वे रक्त वाहिनियाँ जो हृदय से ऑक्सीजनयुक्त रक्त को शरीर के सभी भागों में ले जाती हैं, **धमनियाँ** कहलाती हैं।

(ख) वे रक्त वाहिनियाँ जो कार्बन डॉइ ऑक्साइडयुक्त रक्त को शरीर के सभी भागों से वापस हृदय में ले जाती हैं, **शिराएँ** कहलाती हैं।

- (ग) हृदय का लयबद्ध शिथिलन और संकुचन **स्पंदन** कहलाता है।
 (घ) पौधों में भोजन के संवहन के लिए **फ्लोएम** नामक ऊतक होते हैं।
 (ङ) **प्लेटलेट्स** रुधिर को थक्का बनाने में सहायता करती है।

प्रश्न 3.

स्तम्भ क के शब्दों को स्तम्भ ख के शब्दों से सही मिलान कीजिए-

स्तम्भ (क)		स्तम्भ (ख)	
(क)	जाइलम	(अ)	हृदय की स्पन्दन
(ख)	फ्लोएम	(ब)	रोगाणुओं का भक्षण
(ग)	रन्ध्र	(स)	जल का परिवहन
(घ)	स्टेथोस्कोप	(द)	भोजन का परिवहन
(ङ)	श्वेत रुधिर कणिकायें	(य)	वाष्पोत्सर्जन

प्रश्न 4.

निम्नलिखित में सही कथनों के सामने सही (✓) तथा गलत कथनों के सामने गलत (X) का निशान लगाइए-

- (क) मनुष्य की लाल रुधिर कणिका केन्द्रक युक्त होती है। (X)
 (ख) रुधिर वर्गों से रुधिर आधान में सहायता मिलती है। (✓)
 (ग) रुधिर वर्गों का निर्धारण एण्टीजन द्वारा होता है। (✓)
 (घ) स्वस्थ मनुष्य का रक्त दाब 120 mmHg होता है। (✓)

प्रश्न 5.

रुधिर के कार्यों को लिखिए।

उत्तर-

रुधिर ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन करता है। मनुष्य के रुधिर में दो भाग होते हैं-रुधिर कणिकाएँ तथा प्लाज्मा।

रुधिर कणिकाएँ तीन प्रकार की होती हैं-लाल रुधिर कणिकाएँ, श्वेत रुधिर कणिकाएँ तथा रुधिर प्लेटलेट्स। लाल रुधिर कणिकाओं में हीमोग्लोबिन नामक रंगयुक्त प्रोटीन होती है। ये रक्त को लाल रंग : प्रदान करती है। लाल रक्त कणिकाएँ ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड से बंध बनाकर मानव शरीर में इनका परिवहन करती है। श्वेत रुधिर कणिकाएँ प्रतिरक्षा का कार्य करती हैं। शरीर को जब भी कोई रोगाणु या दूसरा परजीवी प्रभावित करता है तो श्वेत रुधिर कणिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। इसके अलावा श्वेत रक्त कणिकाएँ शरीर में अशक्त तथा टूटी हुई कोशिकाओं का भक्षण कर रुधिर की सफाई करती है। रुधिर प्लेटलेट्स रुधिर का थक्का बनने में सहायता करती हैं, जो चोट लगने के कारण लगातारे होनेवाले रुधिर बहाव को नियंत्रित करने में सहायक होता है। प्लाज्मा एक तरल संयोजी ऊतक है जो विभिन्न पदार्थों का पूरे शरीर में परिवहन करता है।

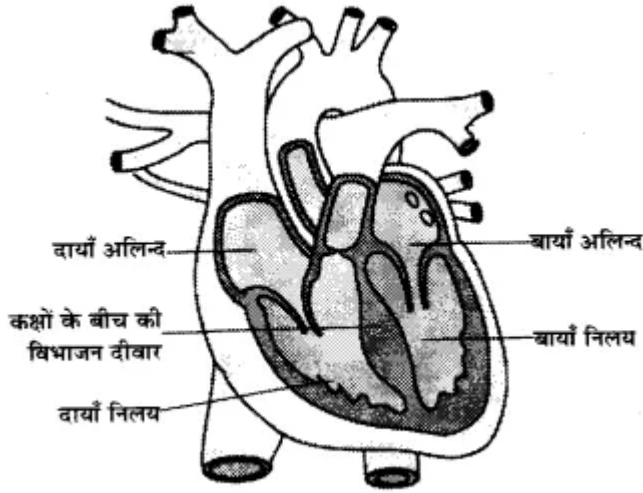
प्रश्न 6.

हृदय के कार्य लिखिए।

उत्तर-

मनुष्य का हृदय गुलाबी रंग की त्रिकोणाकार पेशीय रचना है। जिसका आकार लगभग मुट्ठी के बराबर होती है। यह वक्ष गुहा में बायीं ओर स्थित होता है। हृदय में चार कक्ष पाये जाते हैं: दो कक्ष ऊपरी भाग में जिन्हें अलिन्द तथा दो कक्ष निचले भाग में जिन्हें निलय कहते दायें अलिन्द बायाँ अलिन्द हैं। हृदय के दायें भाग (दायाँ अलिन्द व दायें

निलय) में कार्बन डाइऑक्साइडयुक्त रक्त तथा बायें भाग (बाया विभाजन दीवार विभाजन दीवार अलिन्द वे बायाँ निलय) में ऑक्सीजनयुक्त रक्त बहता है। दायाँ निलय दोनों अलिन्द व दोनों निलय लयबद्ध तरीके से सिकुड़ते तथा फैलते रहते हैं। जिन्हें क्रमशः संकुचन एवं शिथिलन कहते हैं। इसके कारण धक-धक की आवाज सुनाई देती है, जिसे हृदय स्पंदने या धड़कन कहते हैं। स्वस्थ मनुष्य के शरीर में सामान्यतः एक मिनट में लगभग 72 बार स्पंदन करता है। संकुचन की अवस्था में रक्त हृदय से पम्प होता है जबकि शिथिलने की अवस्था में रक्त हृदय में भरता है। हृदय में रक्त शरीर के विभिन्न भागों से नलिकाओं (शिरा) द्वारा आता है तथा हृदय से नलिकाओं (धमनी) द्वारा शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचता है।



चित्र- मानव हृदय का काट चित्र

प्रश्न 7.

रक्त लाल रंग का क्यों दिखाई देता है?

उत्तर-

रक्त में पाई जाने वाली रुधिर कणिकाओं में हीमोग्लोबिन नामक रंगयुक्त प्रोटीन होती है। यही रक्त को लाल रंग प्रदान करता है।

प्रश्न 8.

पौधों एवं जन्तुओं में परिवहन क्यों आवश्यक है।

उत्तर-

पौधों एवं जंतुओं में भोजन, पानी, उत्सर्जी पदार्थ आदि को एक अंग से दूसरे अंग तक पहुँचाने के लिए परिवहन की आवश्यकता है।