

UP Board Solutions for Class 7 Science Chapter 8 जीवों में श्वसन

अभ्यास-प्रश्न

प्रश्न 1.

निम्नलिखित में सही विकल्प छाँटकर अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखिए-

(क) कॉकरोच में श्वसन होता है-

- (अ) फेफड़ों द्वारा
- (ब) श्वासरन्ध्रों द्वारा (✓)
- (स) गिल्स द्वारा
- (द) त्वचा द्वारा

(ख) श्वासोच्छ्वास में किसकी भूमिका नहीं होती है-

- (अ) पसलियाँ (✓)
- (ब) फेफड़े
- (स) डायाफ्राम
- (द) नासाद्वार

(ग) 'π' के आकार के छल्ले जैसी संरचना होती हैं-

- (अ) श्वासनली में (✓)
- (ब) मुख गुहा में
- (स) ग्रसनी में
- (द) फेफड़े में

प्रश्न 2.

रिक्त स्थानों की पूर्ति करिए-

- (क) नासिका की गुहा को **नासागुहा** कहते हैं।
- (ख) नासागुहा की दीवार पर **श्लेष्म** ग्रन्थियाँ होती हैं।
- (ग) व्यायाम करते समय श्वसन दर **बढ़** जाती है।
- (घ) कॉकरोच **श्वासरंध्र** द्वारा श्वसन करता है।
- (ङ) श्वसन क्रिया में ऊर्जा **खर्च** होती है।

प्रश्न 3.

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

(क) अत्यधिक व्यायाम करते समय व्यक्ति की श्वसन दर धीमी हो जाती है। (X)

(ख) अंतः श्वसन में ऑक्सीजन युक्त वायु ग्रहण की जाती है। (✓)

(ग) मेंढक, त्वचा एवं फेफड़े दोनों के माध्यम से श्वसन करते हैं। (✓)

(घ) उच्छ्वासन को निःश्वसन भी कहते हैं। (✓)

(ड) पेड़ – पौधे रन्ध्रों द्वारा श्वसन करते हैं। (✓)

प्रश्न 4.

सही मिलान करिए-

स्तम्भ (क)		स्तम्भ (ख)	
(क) अंतः श्वसन में	→	(अ) फेफड़े स्थित होते हैं।	
(ख) श्वासोच्छ्वास	→	(ब) ऑक्सीजन ग्रहण की जाती है	
(ग) निःश्वसन में	→	(स) अंतःश्वसन + उच्छ्वसन	
(घ) वक्ष गुहा में	→	(द) कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ी जाती है।	

प्रश्न 5.

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) श्वसन किसे कहते हैं ?

उत्तर-

वातावरण की ऑक्सीजनयुक्त वायु को नाक से फेफड़ों तक पहुँचाने और फेफड़ों की कार्बन डाइऑक्साइड युक्त वायु को नाक द्वारा शरीर से बाहर निकालने की पूरी प्रक्रिया को श्वसन कहते हैं।

(ख) श्वासोच्छ्वास से आप क्या समझते हैं ?

उत्तर-

वातावरण की ऑक्सीजनयुक्त वायु को नाक से फेफड़ों तक पहुँचाने की क्रिया अंतःश्वसन या श्वसन कहलाती है। इसके विपरीत फेफड़ों की कार्बन डाइऑक्साइड युक्त वायु को नाक द्वारा शरीर से बाहर निकालने की क्रिया को उच्छ्वसन या निःश्वसन कहते हैं। अंतःश्वसन एवं उच्छ्वसन की क्रिया संयुक्त रूप से श्वासोच्छ्वास कहलाती है।

(ग) श्वासोच्छ्वास एवं श्वसन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

उत्तर-

श्वासोच्छ्वास में अंतःश्वसन एवं उच्छ्वसन की सम्मिलित क्रिया होती है। जिसमें ऑक्सीजन को नाक से फेफड़ों तक पहुँचाया जाता है और फेफड़ों की कार्बन डाइऑक्साइड को नाक द्वारा बाहर निकाला जाता है। यह प्रक्रिया श्वसन क्रिया का अंगमात्र है। श्वसन क्रिया में अंतः श्वसन द्वारा ली गई ऑक्सीजन रक्त के माध्यम से प्रत्येक जीवित कोशिका में पहुँचकर उसमें उपस्थित भोज्य पदार्थ को विखंडित करती है। इसके परिणामस्वरूप ऊर्जा बनने के साथ-साथ कार्बन डाइऑक्साइड बनते हैं जो निःश्वसन द्वारा शरीर से बाहर निकलती है। यह संपूर्ण प्रक्रिया ही श्वसन है।

(घ) मानव के श्वसन अंगों का सचित्र वर्णन कीजिए।

उत्तर-

नोट- विद्यार्थी स्वयं करें।

(ड) पौधे किस प्रकार श्वसन करते हैं ?

उत्तर-

पौधों की पत्तियों में सूक्ष्म छिद्र होते हैं, जिन्हें रंध्र कहते हैं। रंध्रों से ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड गैसों का आदान-प्रदान होता है।

प्रश्न 6.

रात्रि में वृक्षों के नीचे क्यों नहीं सोना चाहिए?

उत्तर-

पेड़-पौधे दिन में सूर्य के प्रकाश में प्रकाश-संश्लेषण करते हैं। इस क्रिया में वे ऑक्सीजन का उत्सर्जन करते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण करते हैं। रात्रि में जब प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया नहीं होती है तो ऑक्सीजन की मात्रा वातावरण में कम हो जाती है तथा कार्बन डाइऑक्साइड का वृक्ष द्वारा उपयोग नहीं होने से इसकी मात्रा वातावरण में बढ़ जाती है। कार्बनडाइऑक्साइड एक दूषित गैस है। इसके कारण मनुष्य बीमार हो सकता है या उसकी दम घुटने से मृत्यु भी हो सकती है। इसी कारण रात्रि में पेड़ के नीचे नहीं सोना चाहिए।

प्रश्न 7.

मछली किस प्रकार श्वसन करती है, सचित्र वर्णन कीजिए।

उत्तर-

मछली एक जलीय जीव है जिसमें श्वसन के लिए एक विशेष अंग क्लोम/गलफड़े होते हैं। इन्हीं गलफड़ों से मछलियाँ श्वसन करती हैं।

