

Q स्वपोषी पोषण और विषम पोषी पोषण में क्या अंतर है।

उत्तर -

स्वपोषी पोषण

(i) यह पोषण हरे पेड़-पौधों में पाया जाता है, जो भोजन के निर्माण के लिए अकार्बनिक पदार्थों का उपयोग करते हैं।

(ii) इस पोषण में कार्बन डाईऑक्साइड, सूर्य का प्रकाश जल तथा क्लोरोफिल की आवश्यकता होती है।

(iii) यह पोषण हरे पेड़ पौधों तथा नीले हरे शैवाल में होता है।

(iv) इसमें भोजन के पाचन की आवश्यकता नहीं होती है।

विषमपोषी पोषण

(i) इस पोषण में जंतुओं को पौधों तथा अन्य जीवों पर निर्भर रहना पड़ता है।

(ii) विषमपोषी पोषण में यह प्रक्रिया नहीं होती है।

(iii) यह पोषण प्रायः सभी जंतुओं, मानव, परजीवी, कवक आदि में होता है।

(iv) इसमें भोजन के पाचन की आवश्यकता होती है।

Q प्रकाश - संश्लेषण के लिए आवश्यक कच्ची सामग्री पौधे कहां से प्राप्त करते हैं।

उत्तर - प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक कच्ची सामग्री तथा उनके स्रोत निम्नलिखित हैं।

- (i) जल - पौधों की जड़ें भूमि से जल अवशोषित करते हैं और पत्तियों तक पहुँचाते हैं। (मिट्टी से)
- (ii) कार्बन डाईऑक्साइड - पौधों इसे वायुमंडल से रंध्रों द्वारा प्राप्त करते हैं। (वायुमंडल से)
- (iii) सूर्य का प्रकाश - पौधों सूर्य का प्रकाश सूर्य से प्राप्त करते हैं। (वायुमंडल से)
- (iv) पर्णहरित (क्लोरोफिल) - हर पत्तियों में क्लोरोप्लास्ट पाया जाता है, जिसमें क्लोरोफिल मौजूद होता है। (पत्तियों के हरितलवक से)

Q. आमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है?

उत्तर → हमारे आमाशय में अम्ल की भूमिका निम्नलिखित है-

- (i) आमाशय में HCl अम्ल की भूमिका आमाशय एस को अम्लीय बनाना है, क्योंकि एंजाइम पेप्सिन केवल अम्लीय माध्यम में ही प्रभावशाली ढंग से प्रोटीन का पाचन कर सकता है।
- (ii) अम्ल का एक अन्य कार्य यह भी है कि यह भोजन में मौजूद हानिकारक जीवाणु (सूक्ष्मजीवों) को मार देता है।
- (iii) यह अर्धपच भोजन का किण्वन नहीं होने देता है।
- (iv) यह भोजन को नरम कर देता है।

Q पाचक एंजाइमों का क्या कार्य है ?
 उत्तर → पाचक एंजाइम अधुलनशील जटिल कार्बनिक अणुओं को सरल धुलनशील अणुओं में परिवर्तित कर देता है ताकि झुंदांत की भिन्नी द्वारा सरलता पूर्वक अवशोषित कर लिए जाए।

Q. पृथ्वी हर भोजन को अवशोषित करने के लिए झुंदांत को कैसे अभिकल्पित किया गया है ?
 उत्तर - झुंदांत के आंतरिक दीवारों (स्तर) पर अनेक अंगुली जैसे कई प्रवर्ध होते हैं जिन्हें दीर्घरोम कहते हैं। ये अवशोषण का सतही क्षेत्रफल बढ़ा देते हैं। दीर्घरोम में रुधिर वाहिकाओं की बहुतायत होती है जो भोजन को अवशोषित करके शरीर की प्रत्येक कोशिका तक पहुंचाते हैं।

Q मानव में वहन तंत्र के घटक कौन से हैं इन घटकों के क्या कार्य हैं ?
 उत्तर → मानव में वहन तंत्र के घटक हैं - हृदय, रुधिर और रुधिर वाहिकाएँ हैं। इनके कार्य इस प्रकार हैं -

- (i) हृदय - यह एक पंप की तरह कार्य करता है।
- (ii) रुधिर - रक्त एक तरल संयोजन उत्तक है। इनके कार्य उत्तकों को ऑक्सीजन पहुंचाना तथा पोषक तत्व को ले जाना है।
- (iii) रुधिर वाहिका - ये धमनी, शिरा और कोशिकाओं सहित शरीर में रक्त को

प्रभावित करने के लिए हृदय के साथ मिलकर काम करती है।

Q. गैसों के अधिकतम विनिमय के लिए कूपिकाएँ किस प्रकार अभिकल्पित हैं?

उत्तर → फुफुस के अंदर मार्ग छोटी और छोटी नलिकाओं में विभाजित हो जाता है जो अंत में गुब्बारे जैसी रचना में अंतर्कृत हो जाता है जिसे कूपिका कहते हैं। कूपिका एक सतह उपलब्ध कराती है जिससे गैसों का विनिमय हो सकता है।

Q. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर है? उदाहरण

वायवीय श्वसन	अवायवीय श्वसन
(i) जब श्वसन की प्रक्रिया ऑक्सीजन की उपस्थिति में होती है तो उसे वायवीय श्वसन कहते हैं।	(i) जब श्वसन की प्रक्रिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होती है, तो उसे अवायवीय श्वसन कहते हैं।
(ii) वायवीय श्वसन की प्रक्रिया मनुष्य में होती है।	(ii) अवायवीय श्वसन की प्रक्रिया यीस्ट में होती है।