

अध्याय - 12 | पादपों में श्वसन

QUIZ PART-01

- जीवधारियों में ऊर्जा का मुख्य स्रोत क्या है?
 - प्रोटीन
 - वसा
 - कार्बोहाइड्रेट
 - खनिज(C)

व्याख्या: जीवधारियों में ऊर्जा का मुख्य स्रोत कार्बोहाइड्रेट होते हैं, जो ऑक्सीकरण से ATP के रूप में ऊर्जा प्रदान करते हैं।

- पादपों में ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया कहाँ होती है?
 - केवल हरित लवक में
 - केवल माइटोकॉण्ड्रिया में
 - कोलशकाद्रव्य एवं माइटोकॉण्ड्रिया में
 - केवल नामिक में(C)

व्याख्या: पादपों में ऊर्जा उत्पादन हेतु अणुओं का विघटन कोलशकाद्रव्य और माइटोकॉण्ड्रिया में होता है, विशेषकर यूकैरियोटिक कोशिकाओं में।

- श्वसन प्रक्रिया में प्रयुक्त पदार्थ को क्या कहा जाता है?
 - श्वसन माध्यम
 - श्वसन सब्सट्रेट
 - श्वसन पदार्थ
 - ऊर्जा यौगिक(B)

व्याख्या: जिस पदार्थ का ऑक्सीकरण होकर ऊर्जा निकलती है उसे श्वसन सब्सट्रेट (Respiratory Substrate) कहा जाता है।

- श्वसन के दौरान मुक्त हुई रासायनिक ऊर्जा किस रूप में संग्रहित होती है?
 - ग्लूकोज
 - ATP
 - CO₂
 - H₂O(B)

व्याख्या: श्वसन के दौरान मुक्त हुई रासायनिक ऊर्जा ATP (एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट) के रूप में संग्रहित होती है जो ऊर्जा मुद्रा कहलाती है।

- श्वसन का अंतिम उत्पाद कौन-सा होता है?
 - केवल CO₂
 - केवल जल
 - CO₂, जल और ऊर्जा
 - केवल ऊर्जा(C)

व्याख्या: श्वसन की समीकृत प्रक्रिया में ग्लूकोज के ऑक्सीकरण से CO₂, H₂O और ऊर्जा (ATP) बनती है।

- पादपों में गैसों का आदान-प्रदान किसके द्वारा होता है?
 - केवल रंधों द्वारा
 - केवल वायुमंडल से प्रसार द्वारा
 - रंधों और वातरंधों द्वारा
 - केवल जड़ों के रोमों द्वारा(C)

व्याख्या: पादपों में गैसीय आदान-प्रदान रंधों (stomata) और वातरंधों (lenticels) द्वारा होता है।

- तनों में उपस्थित छिद्रों को क्या कहा जाता है जिनसे गैसों का आदान-प्रदान होता है?
 - रंध
 - वातरंध
 - कुशिका छिद्र
 - वायुपथ(B)

व्याख्या: तनों में छाल के नीचे छोटे छिद्र उपस्थित होते हैं जिन्हें वातरंध (Lenticels) कहते हैं; ये गैसीय आदान-प्रदान में सहायक हैं।

- श्वसन के दो प्रकार कौन-से हैं?
 - प्रकाश एवं रासायनिक
 - बाह्य एवं आंतरिक
 - ऑक्सी (वायवीय) एवं अनॉक्सी (अवायवीय)
 - आंशिक एवं पूर्ण(C)

व्याख्या: श्वसन दो प्रकार का होता है – ऑक्सी (वायवीय) जिसमें O₂ उपस्थित रहता है, और अनॉक्सी (अवायवीय) जिसमें O₂ अनुपस्थित रहता है।

- अवायवीय श्वसन का अंतिम उत्पाद क्या होता है?
 - CO₂ और जल
 - अल्कोहॉल और CO₂
 - केवल जल
 - केवल CO₂(B)

व्याख्या: अवायवीय श्वसन में ग्लूकोज का अपूर्ण ऑक्सीकरण होता है जिससे अल्कोहॉल, CO₂ और थोड़ी ऊर्जा बनती है।

- पादपों में गैसीय आदान-प्रदान की दर जन्तुओं की तुलना में कैसी होती है?
 - बहुत तेज़
 - बहुत धीमी
 - समान
 - नहीं होती(B)

व्याख्या: पादपों में गैसीय आदान-प्रदान की दर जन्तुओं की तुलना में बहुत धीमी होती है क्योंकि उनकी ऊर्जा की मांग अपेक्षाकृत कम होती है।