

अध्याय - 5 | जैव प्रक्रम

QUIZ PART-02

1. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में मुख्य कच्ची सामग्री कौन-सी होती है?
- ग्लूकोज़ और ऑक्सीजन
 - कार्बन डाइऑक्साइड और जल
 - नाइट्रोजन और हाइड्रोजन
 - क्लोरोफिल और मिट्टी

व्याख्या: प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक कच्ची सामग्री हैं कार्बन डाइऑक्साइड और जल, जो पौधे क्रमशः वायुमंडल और जड़ों से प्राप्त करते हैं।

2. क्लोरोफिल किस अंग में पाया जाता है?
- माइटोकॉन्ड्रिया
 - नाभिक
 - क्लोरोप्लास्ट
 - साइटोप्लाज्म

व्याख्या: क्लोरोफिल हरे रंग का वर्णक है जो प्लास्टिड नामक कोशिका के अंग क्लोरोप्लास्ट में पाया जाता है।

3. प्रकाश संश्लेषण का अंतिम उत्पाद क्या होता है?
- अमीनो अम्ल
 - ग्लूकोज़ और ऑक्सीजन
 - वसा
 - यूरिया

व्याख्या: प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में ग्लूकोज़ (कार्बोहाइड्रेट) और ऑक्सीजन का निर्माण होता है।

4. मरुद्भिद पौधों में प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया किस प्रकार होती है?
- केवल रात में
 - केवल दिन में
 - रात में CO_2 ग्रहण, दिन में ग्लूकोज़ संश्लेषण
 - दिन और रात दोनों में समान रूप से

व्याख्या: मरुद्भिद पौधे रात में CO_2 ग्रहण करते हैं और दिन में प्रकाश की सहायता से ग्लूकोज़ बनाते हैं।

5. पत्तियों की सतह पर गैसों का आदान-प्रदान किस संरचना से होता है?
- द्वार कोषिकाएँ
 - क्लोरोप्लास्ट
 - रंध्र
 - एपिडर्मिस

व्याख्या: रंध्र पत्ती की सतह पर पाए जाने वाले सूक्ष्म छिद्र होते हैं जिनसे गैसों का आदान-प्रदान होता है।

6. द्वार कोषिकाएँ रंध्रों को किस प्रकार नियंत्रित करती हैं?
- वाष्पन द्वारा
 - जल के प्रवाह द्वारा
 - प्रकाश संश्लेषण द्वारा
 - रंध्रों को स्थायी रूप से बंद कर

व्याख्या: द्वार कोषिकाओं में जल की मात्रा के अनुसार वे फूलती या सिकुड़ती हैं, जिससे रंध्र खुलते या बंद होते हैं।

7. प्रकाश संश्लेषण के दौरान जल का क्या होता है?
- वह क्लोरोफिल में संग्रहित होता है
 - वह ऊर्जा में बदलता है
 - उसका अपघटन होकर हाइड्रोजन और ऑक्सीजन बनते हैं
 - वह मिट्टी में वापस चला जाता है

व्याख्या: जल का अपघटन होता है जिससे हाइड्रोजन और ऑक्सीजन प्राप्त होते हैं। हाइड्रोजन ग्लूकोज़ निर्माण में काम आता है और ऑक्सीजन बाहर निकलती है।

8. पौधों में नाइट्रोजन की आवश्यकता किस कारण होती है?
- ऊर्जा भंडारण के लिए
 - प्रोटीन और यौगिकों के संश्लेषण हेतु
 - वसा निर्माण के लिए
 - जल के अवशोषण के लिए

व्याख्या: नाइट्रोजन प्रोटीन और अन्य आवश्यक यौगिकों के संश्लेषण में मदद करता है, जो पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक होते हैं।

9. क्लोरोफिल क्या है?
- एक रासायनिक यौगिक
 - प्रकाश-ग्रहण करने वाला वर्णक
 - जल अवशोषक
 - रंध्र नियंत्रक

व्याख्या: क्लोरोफिल एक प्रकाशग्रहण अणु है जो प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदलने में सहायक होता है।

10. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?
- सभी पौधे प्रकाश संश्लेषण नहीं करते
 - क्लोरोफिल मिट्टी से प्राप्त होता है
 - रंध्र द्वार कोषिकाओं के कारण खुलते-बंद होते हैं
 - ग्लूकोज़ सीधे वायुमंडल में छोड़ दिया जाता है

व्याख्या: द्वार कोषिकाएँ जल की मात्रा के अनुसार कार्य करती हैं जिससे रंध्र खुलते या बंद होते हैं, यह गैसों के आदान-प्रदान को नियंत्रित करता है।