



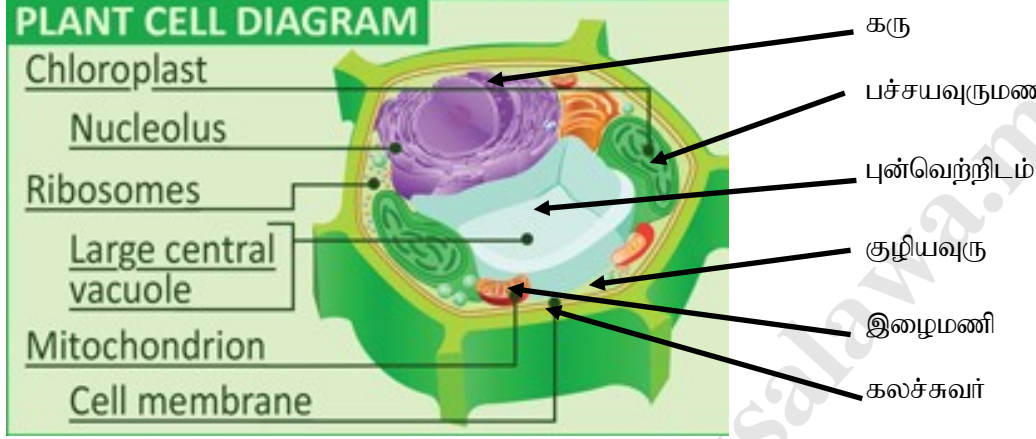
விவசாய விஞ்ஞானம்

ஒளித்தொகுப்பு செயன்முறையினை
சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கான
உத்திகள்

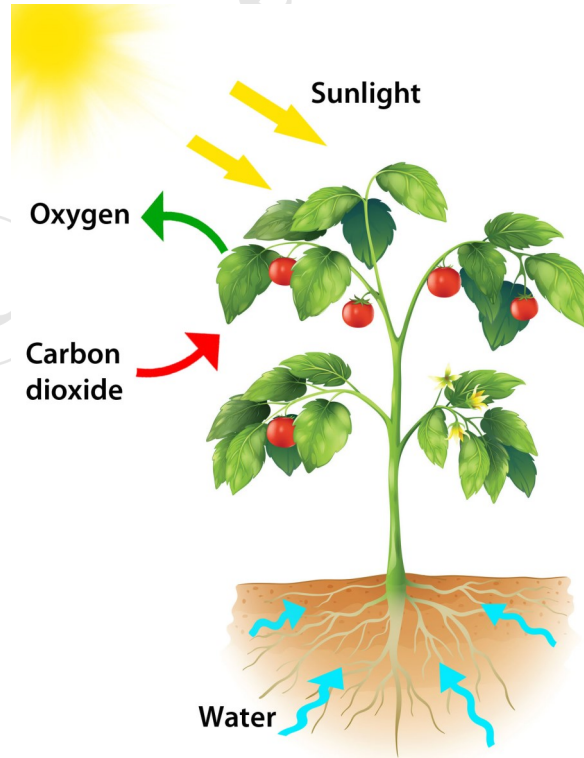




தாவரக்கலத்தின் அமைப்பு



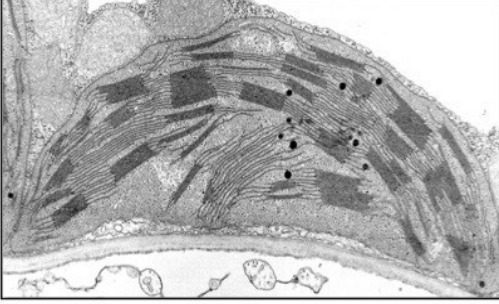
ஒளித்தொகுப்பு செயன்முறை விளக்கப்படம்



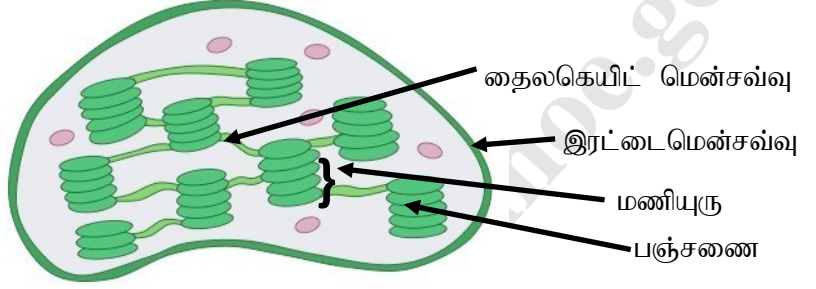


பச்சயவுருமணியின் கட்டமைப்பு

Electron Micrograph



Diagrammatic Representation



ஒளித்தொகுப்பு என்றால் என்ன



பச்சயவுருமணிகள் அடங்கியுள்ள உயிருள்ள கலங்களினுள் ஒளிச்சக்தியை பயன்படுத்தி காபனீரொட்சைட், நீர் ஆகிய அசேதன மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு சேதன உணவை உற்பத்தி செய்வதற்கும், சூரிய ஒளிச்சக்தியை அசேதன உணவில் இரசாயண சக்தியாக தேக்குவதற்குமாச் செய்யப்படும் உயிரிரசாயணச் செயல் முறையாகும்.

ஒளித்தொகுப்பின் இரசாயணச் சமன்பாடு



ஒளித்தொகுப்புச் செயல்முறை கட்டங்கள்

ஒளித்தாக்கம்

- ◆ ஒளியுள்ள போது நடைபெறும்
- ◆ பச்சயவுருமணியின் மணியுருப்பகுதியில் நடைபெறும்
- ◆ இச்செயல்முறையின் போது $\text{ADP} + \text{P} \rightarrow \text{ATP}$

$\text{NADP} + 2\text{H} \rightarrow \text{NADPH}_2$ இத்தாக்கம் இடம்பெறுகின்றது

இருள்நிலைத் தாக்கம்

- ◆ ஒளி இல்லாத போது நடைபெறும்
- ◆ பச்சயவுருமணியின் பஞ்சணைப்பகுதியில் நடைபெறும்

காபொட்சிலேற்றம் $\text{RUBP} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{PGA}$

தாழ்த்தல் $2\text{PGA} + \text{NADPH}_2 \rightarrow 2\text{PGAL}$

மீளுற்பத்தி $2\text{PGA} + \text{NADPH}_2 \rightarrow 2\text{PGAL}$ இது இவ்வாறான 3 படமுறைகளில் நடைபெறுகின்றது



ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

புறக்காரணிகள்

01

- ⇒ ஒளி
- ⇒ வெப்பநிலை
- ⇒ CO₂
- ⇒ நீர்
- ⇒ மாசுக்கள்

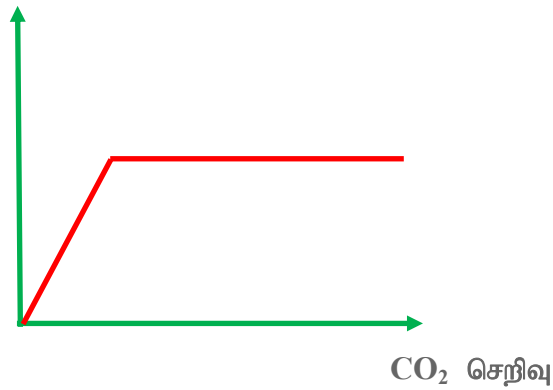
அகக்காரணிகள்

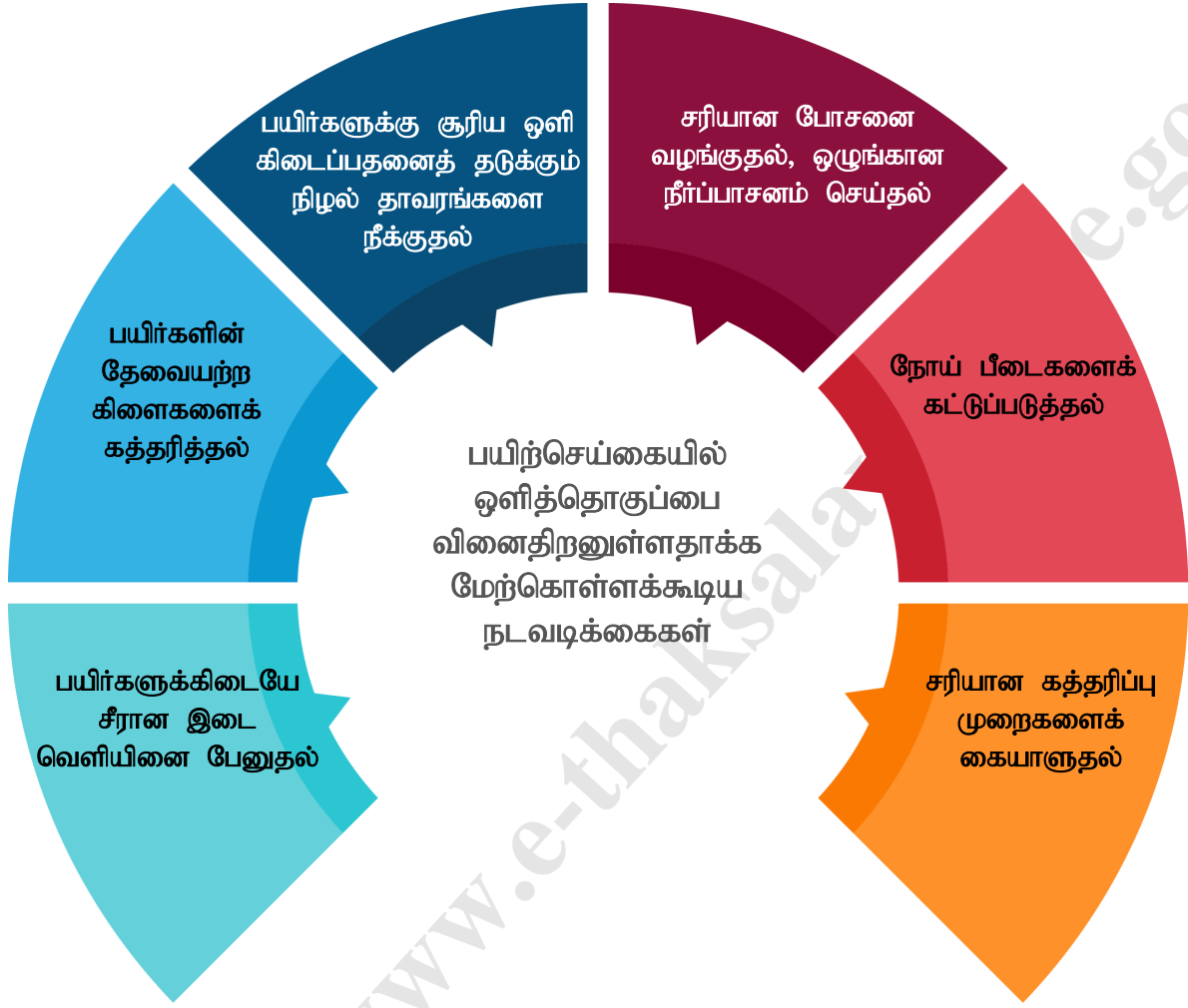
02

- ⇒ ஒளித்தொகுப்பு நிரப்பொருள்
- ⇒ இலையின் மையக்கலங்களில் அடங்கியுள்ள நீரின் அளவு
- ⇒ தண்டில் இலைகள் அமைந்துள்ள கோலம்
- ⇒ இலைப்பரப்பின் அகலம்
- ⇒ இலைவாய்களின் எண்ணிக்கை

ஒளித்தொகுப்பு வீதத்திற்கும் CO₂ செறிவிற்கும் இடையிலான தொடர்பினை வரைபில் காட்டுதல்

ஒளித்தொகுப்பு வீதம்





மதிப்பீட்டு வினா

⇒ C3,C4 தாவரங்களுக்கிடையிலான கட்டமைப்பு வேறுபாடுகளைக்குறிப்பிடுக?