



4. ఉన్నత మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ

BULLET POINTS

1. ఆకుపచ్చని మొక్కలు 'కిరణజన్య సంయోగ క్రియను' జరుపుతాయి.
2. ఈ చర్యనందు పత్రాలు, పత్ర రంధ్రాల ద్వారా వాతావరణం నుంచి కార్బన్ డయాక్సైడ్ను గ్రహిస్తాయి.
3. కిరణజన్య సంయోగక్రియ నందు మొక్కలు కాంతిశక్తిని వినియోగించుకొని, కార్బో హైడ్రేట్లను సంశ్లేషణ చేస్తాయి.
4. భూమిపై ఉన్న అన్ని జీవరాశులు ప్రత్యక్షంగా (లేదా) పరోక్షంగా మొక్కలపై ఆధారపడతాయి.
5. కిరణజన్య సంయోగక్రియ సమస్త జీవరాశులకు ఆహారాన్ని మరియు దానితో పాటుగా వాతావరణంలోని ఆక్సిజన్ను విడుదల చేస్తుంది.
6. పత్రాల యందు ఉన్న పత్రాంతర కణాలలోని హరితరేణువులు CO_2 స్థాపనకు ముఖ్య ఆధారం.
7. హరిత రేణువుల యందు Chl 'a', Chl 'b', జాంథోఫిల్ మరియు కేరోటినాయిడ్స్ అనే 'పర్లడ్రవ్యాలు' ఉంటాయి.
8. Chl 'a' నందు (i) PSI (ii) PSII అనే రెండు కాంతి వ్యవస్థలు ఉంటాయి.
9. కాంతి రసాయన చర్య నందు విడుదలైన ATP మరియు NADPH శక్తిని 'స్వాంగీకరణ శక్తి' అంటారు.
10. ఈ స్వాంగీకరణ శక్తి నిష్కాంత చర్యలో కార్బో హైడ్రేట్స్ సంశ్లేషణలో వినియోగించుకోబడుతుంది.
11. హరితరేణువు యొక్క ఆవర్ణిక నందు 'నిష్కాంతి చర్య' జరుగుతుంది.
12. నిష్కాంతి చర్యనందు ఏర్పడిన మొదటి అధస్త పదార్థం ఆధారంగా రెండు మార్గాలను గుర్తించారు.
13. అవి (i) కాల్విన్ వలయం (C_3 వలయం) (ii) హచ్ మరియు స్లాక్ వలయం (C_4 వలయం). [IPE]
14. కాల్విన్ వలయం నందు కార్బాక్సిలేషన్, క్షయకరణం మరియు పునరుత్పత్తి ఉంటాయి.
15. కాల్విన్ వలయంలో మొదటగా ఏర్పడే స్థిర ఉత్పన్న పదార్థం PGA (ఇది C_3 పదార్థం).
16. C_4 వలయం రెండు కిరణజన్య సంయోగ క్రియా కణాలలో జరుగుతుంది. అవి పత్రాంతర కణాలు మరియు పుంజుతుడుగు కణాలు.
17. 'హచ్ మరియు స్లాక్' మార్గం యొక్క మొదటి స్థిర ఉత్పన్న పదార్థం OAA (ఇది C_4 పదార్థం).