

## 4. వృక్షరాజ్యం

### BULLET POINTS

1. 'వృక్షరాజ్యం' లో నిజకేంద్రక బహుకణయత, పత్ర హరితాలైన అన్ని రకాల మొక్కలు ఉంటాయి.
2. వృక్షరాజ్యంలోని మొక్కలు: శైవలాలు, బ్రయోఫైటా, టెరిడోఫైటా, వివృత బీజాలు, ఆవృత బీజ మొక్కలు
3. వృక్షరాజ్య విభజన: (i) క్రిప్టోగామ్స్ (పుష్పించని మొక్కలు) (ii) ఫెనిరోగామ్స్ (పుష్పించే మొక్కలు)
4. క్రిప్టోగామ్స్ (పుష్పించని మొక్కలు): శైవలాలు, బ్రయోఫైటా మరియు టెరిడోఫైటా
5. ఫెనిరోగామ్స్ (పుష్పించే మొక్కలు): వివృత బీజాలు మరియు ఆవృత బీజాలు.
6. శైవలాలు పత్రహరితం కలిగిన, జలచర ,స్వయం పోషిత ధాలోఫైటా మొక్కలు.
7. వర్ణద్రవ్యకాల మరియు నిల్వ ఆహారం ఆధారంగా శైవలాలు 3 రకాలు: [IPE]  
(i) క్లోరోఫైటీయే (ఆకుపచ్చశైవలాలు) (ii) రోడోఫైటీయే (ఎరుపుశైవలాలు) (iii) ఫియోఫైటీయే (గోధుమ వర్ణశైవలాలు)
8. భూమిపై 'కార్బన్ స్థాపన' అనేది ముఖ్యంగా 'శైవలాల' ద్వారానే జరుగుతుంది. [IPE]
9. బ్రయోఫైటా మొక్కలను వృక్షరాజ్యం యొక్క 'ఉభయచరాలు' అంటారు. ఇవి తేమ ప్రాంతాలలో నివశిస్తాయి కాని ప్రత్యుత్పత్తి కొరకు వీటికి నీరు అవసరం.
10. బ్రయోఫైటా మొక్కలను మూడు తరగతులుగా విభజించారు.:  
(i) హిపాటికోఫిడా (లివర్ వర్డ్స్) (ii) ఆంథోసెరాటోఫిడా (హార్న్ వర్డ్స్) (iii) బ్రయోఫిడా (మాస్ లు)
11. మాస్ లు శాఖాహారులైన క్షీరదాలు మరియు పక్షులకు ఆహారాన్ని అందిస్తాయి. [IPE]
12. లివర్ వర్డ్స్ మరియు హార్న్ వర్డ్స్ మొక్కల దేహం ధాల్స్. మాస్ లు నిటారుగా మధ్యస్థ అక్షంపై సర్పిలాకరంలో అమర్చబడిన పత్రాలను కలిగి ఉంటాయి. [IPE]