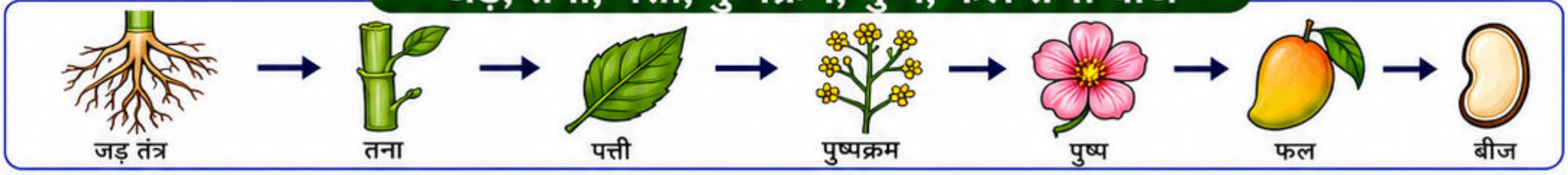
पुष्पी पादपों की आकारिकी

जड़, तना, पत्ती, पुष्पक्रम, पुष्प, फल तथा बीज



पुष्पी पादपों की आकारिकी

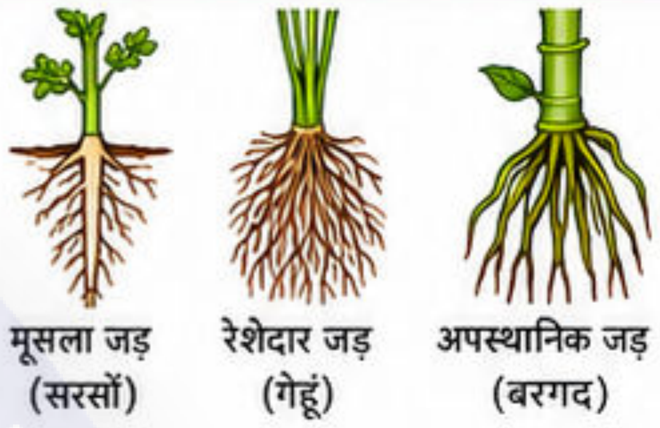
पुष्पी पादपों की बाह्य संरचना तथा प्रमुख भागों का अध्ययन

1 अवलोकन एवं पादप शरीर

- आवृतबीजी पादपों में बाह्य रूप में बहुत विविधता पाई जाती है।
- मुख्य पादप शरीर जड़ तंत्र एवं प्ररोह तंत्र में विभाजित होता है।
- जड़ तंत्र समान्यतः भूमिगत होता है; प्ररोह तंत्र में तना, पत्तियाँ, पुष्प एवं फल सम्मिलित होते हैं।
- आकारिकी लक्षण पहचान एवं वर्गीकरण में सहायक होते हैं।

2 जड़

- जड़ का विकास मूलांकुर (radicle) से होता है।
- कार्य: जल एवं खनिजों का अवशोषण, पौंधे को स्थिरता देना, भंडारण, तथा वृद्धि नियामकों का संश्लेषण।
- जड़ तंत्र के प्रकार: मूसला जड़ (सरसों), रेशेदार जड़ (गेहूं), अपस्थानिक जड़ (घास, बरगद, मॉन्स्टेरा)।
- सामान्य रूपांतरण: भंडारण, सहारा तथा श्वसन।

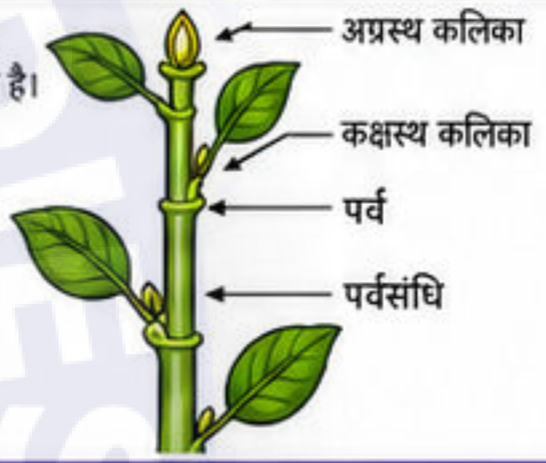


3 जड़ के क्षेत्र

- मूलटोपी कोमल अग्रभाग की रक्षा करती है।
- विभज्योतक क्षेत्र: सक्रिय कोशिका विभाजन।
- दीर्घीकरण क्षेत्र: लंबाई में वृद्धि।
- परिपक्वन क्षेत्र: विभेदन होता है; मूल रोम जल एवं खनिजों का अवशोषण करते हैं।

4 तना

- अक्ष का ऊपर की ओर बढ़ने वाला भाग; इसका विकास प्रांकुर (plumule) से होता है।
- इसमें पर्व, पर्वसंधि, अग्रस्थ कलिका तथा कक्षस्थ कलिका पाई जाती हैं।
- कार्य: शाखाओं को सहारा देना, जल/खनिज/भोजन का परिवहन।
- रूपांतरण भंडारण, सुरक्षा, सहारा तथा वानस्पतिक प्रवर्धन में सहायक हो सकते हैं।

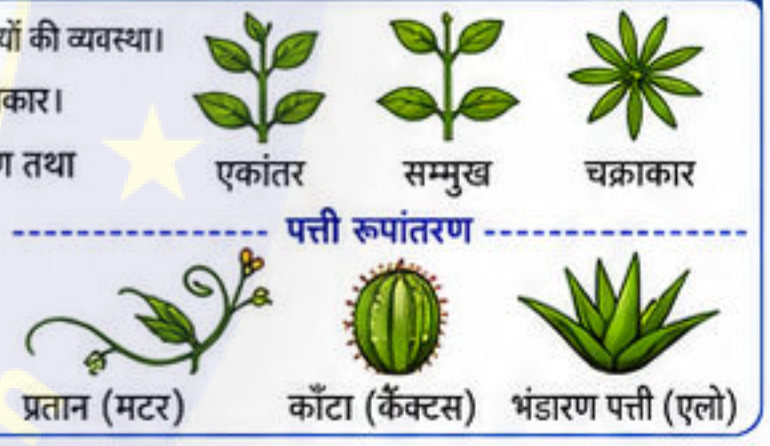


5 पत्ती

- यह एक पारश्रीय, चपटी संरचना है जो पर्वसंधि पर उत्पन्न होती है; प्रकाश संश्लेषण का मुख्य अंग है।
- भाग: पर्णाधार, पर्णवृंत, पर्णफलक।
- शिराविन्यास: अधिकांश द्विबीजपत्रियों में जालिकावत; अधिकांश एकबीजपत्रियों में समांतर।
- प्रकार: सरल पत्ती एवं संयुक्त पत्ती।
- संयुक्त पतियों: पिच्छाकार संयुक्त (नीम) तथा हस्ताकार संयुक्त (सेमल)।

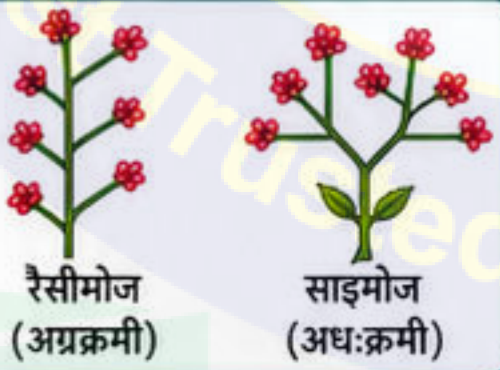
6 पर्णविन्यास एवं पत्ती रूपांतरण

- पर्णविन्यास = तने/शाखा पर पतियों की व्यवस्था।
- प्रकार: एकांतर, सम्मुख, चक्राकार।
- पत्ती रूपांतरण सहारा, भंडारण तथा सुरक्षा के लिए हो सकते हैं (जैसे प्रतान, कॉंटे)।



7 पुष्पक्रम

- पुष्पीय अक्ष पर पुष्पों की व्यवस्था को पुष्पक्रम कहते हैं।
- रैसीमोज: मुख्य अक्ष बढ़ता रहता है; पुष्पों की व्यवस्था अग्रक्रमी होती है।
- साइमोज: मुख्य अक्ष पुष्प पर समाप्त होता है; पुष्पों की व्यवस्था अध:क्रमी होती है।



8 पुष्प

- पुष्प लैंगिक जनन हेतु रूपांतरित प्ररोह है।
- चार घक: वाह्यदलपुंज, दलपुंज, पुंकेस्रचक्र, जायांग।
- पुष्प उभयलिंगी/एकलिंगी, पूर्ण/अपूर्ण तथा सममित/असममित हो सकते है।
- अंडाशय की स्थिति: हाईपोजाइनस (ऊर्ध्वस्थ), पेरीजाइनस, एनिजाइनस (अधःस्थ)।
- कलिका-विन्यास: वलपित, विवर्तित, आच्छादी, ध्वजाकार।

9 जायांग, बीजांडासन एवं फल

- जायांग एकअंडपी अथवा बहुअंडपी; अपोकार्पी अथवा सिंकार्पी हो सकता है।
- बीजांडासन के प्रकार: सीमान्त, अक्षीय, भित्तीय, आधारस्थ, मुक्त, मुक्त-केंद्रीय।
- फल परिपक्व अंडाशय है; अनिषेकफलन से विना निषेचन के फल भी वन सकते हैं।
- फलभित्ति शुष्क या रसीली हो सकती है।
- अपिठा फल के उदाहरण: आम, नारियल।

10 बीज एवं सोलेनेसी

- बीज में बीजावरण तथा भ्रूण होता है।
- द्विबीजपत्री बीज: दो बीजपत्र; उदाहरण — चना/मटर।
- एकबीजपत्री बीज: एक बीजपत्र (स्क्यूटेलम), बड़ा एण्डोस्पर्म; उदाहरण — मक्का।

Solanaceae

- अधिकांश शाक या झाड़ियां; पतियां एकांतर, अनुपर्णी, जालिकावत शिराविन्यास वाली।
- पुष्प उभयलिंगी, सममित; वाह्यदल 5 संयुक्त, दल 5 संयुक्त, पुंकेसर 5 दललग्न।
- जायांग द्विअंडपी, सिंकार्पी; अंडाशय ऊर्ध्वस्थ, द्विकोष्ठीय, अक्षीय बीजांडासन।
- फल बेरी या संपुट; बीज अनेक तथा एम्डोस्पर्मयुक्त।
- आर्थिक महत्व: आलू, टमाटर, बैंगन, मिर्च, तंबाकू, पेटूनिया, बेलाडोना, अश्वगंधा।

मुख्य निष्कर्ष

- जड़ तंत्र तथा प्ररोह तंत्र मिलकर पादप शरीर बनाते हैं।
- जड़, तना तथा पत्ती वानस्पतिक अंग हैं।
- पुष्प जनन इकाई है।
- अंडाशय से फल तथा बीजांडों से बीज बनते हैं।
- आकारिकी लक्षण वर्गीकरण में महत्वपूर्ण हैं।

परीक्षा केंद्रित

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR