

المحاضرة الخامسة

الورقة the Leaf

تمثل الاوراق زوائد جانبيه خضراء منبسطة في الغالب تحملها السيقان عند العقد تؤدي وظيفة البناء الضوئي وتتركب من

١- قاعدة الورقة

وهي الجزء الذي تتصل عنده الورقة بالساق وقد تكون على شكل غمد يحيط بالساق في بعض النباتات كالقمح والذرة وتحمل القاعدة في بعض النباتات زوائد تعرف بالاذينات وتعرف بالورقة المؤذنة كما في نبات الورد واذا خلت من الأذينات تسمى غير مؤذنه كما في اوراق الحنطة والشعير

٢- عنق الورقة

وهو الجزء الذي يوصل ما بين نصل الورقة والساق وتسمى الاوراق ذات الاعناق بالأوراق المعنقة وتكثر في نباتات ذوات الفلقتين اما الاوراق الخالية من الاعناق وتسمى جالسه كما في نباتات ذوات الفلقة الواحدة

٣-نصل الورقة

وهو الجزء الاخضر المنبسط من الورقة وظيفته الأساسية البناء الضوئي وتنقسم الاوراق حسب النصل الى

١- ورقة بسيطة

وهي الاوراق التي يتكون النصل فيها من قطعة واحدة غير منتظمة

أشكال الورقة الواحدة /

١-شكل أبري كما في الصنوبر والكاوزينا

٢-الشريطي كما في الذرة والحنطة

٣- الرمحي كما في نبات الدفلة

٤-الانبوبي كما في نبات البصل

٥-البيضي كما في نبات الياسمين الزفر

٦-القلبي كما في نبات الايبوميا

٧-الكلوي كما في نبات اوراق الخيار

٨-الملعقي كما في نبات الاقحوان

٩-القرصي كما في نبات ابو خنجر

ب-الورقة المفصصة

وفيها ينقسم النصل انقسامات عميقة بعض الشيء لكنها لاتصل الى العروق ويكون النصل متميزاً الى فصوص واضحة وتقسم الى

١-التفصص الريشي كما في نبات الجزر

٢- التفصص الكفي كما في نبات العنب والخروع والتين

ج-الورقة المركبة

ينقسم النصل الى عدة اجزاء منفصلة انفصالا تاما وتقسم الورقة المركبة الى

١-اوراق مركبة كفية كما في نبات كف مريم

٢-اوراق مركبة ريشية وتقسم الى

ا-مركبة ريشيه فردية كما في نبات الورد

ب-مركبة ريشيه زوجية كما في نبات السيسبان

ج-ريشيه مضاعفة كما في الاكاسيا

٤- حافة الورقة

١-الحافة المستوية كما في نبات الياسمين الزفر

٢-الحافة المنشارية كما في نبات الورد

٣-المسننة كما في نبات الدورينتا

٤-المقروضة كما في نبات التوت

٥-المتعرجة كما في نبات الخباز

٥- قمة الورقة

١-الحادة المدببة كما في نبات الدورينتا

٢-المستدقة كما في النبات الجهني

٣-المستديره كما في نبات الاقحوان

٦- تعرق الورقة

١-التعرق الشبكي

١-تعرق شبكي ريشي كما في البطيخ والخيار

٢-تعرق شبكي كفي كما في نبات التين

ب-التعرق المتوازي

١-العروق موازيه لحافة الورقة والعرق الوسطي كالحنطة والذرة

٢-العروق متوازية لبعضها البعض ومعامدة على العرق الوسطي كما في نبات الموز

ترتيب الاوراق/

١-اوراق جذريه كما في نبات الفجل

٢-الاوراق الساقية

١-الترتيب المتبادل كما في القطن وغيرها

ب-الترتيب المتقابل كما في نبات الياسمين الزفر والحناء

ج-الترتيب المحيطي كما في نبات الدفلة