خلايا النبات وأنسجته: 1- خلايا النبات: وظائفها: التخزين، إنتاج الغذاء، توفير القوة والدعامة والمرونة للنبات. 2- الخلايا البرنشيمية: تعريفها: · البناء الضوئي لتنتج الجلوكوز. · تعويض الأنسجة التالفة أو استبدالها. · التخزين. · الحماية. خصائصها: · خلايا مرنة رقيقة الجدران. · قادرة على الانقسام عندما يكتمل نموها فتساعد على إصلاح الجزء التالف. · بعضها يحوي العديد من البلاستيدات الخضراء مثل التي تنتشر في الأرواق الخضراء والسيقان وتقوم بالبناء الضوئي لتنتج الجلوكوز. ومن أمثلتها: الخلايا الموجودة في الجذور والثمار. تعريفها: خلايا نباتية طويلة الشكل غالباً. · تعطى النبات مرونة. · دعم الأنسجة المجاورة. · استبدال الأنسجة التالفة وإصلاحها. خصائصها: · لديها القدرة على الانقسام عندما يكتمل نموها. · توجد على شكل خيوط طويلة؛ مثل الموجودة في ساق نبات الكرفس. · جدرانها الخلوية سميكة على نحو غير متساو، · بعضها يوفر الدعامة للنبات. · بعضها يقوم بالنقل داخل النبات. أنواعها: الخلايا الحجرية الألياف · غير منتظمة الشكل. · أقصر من الألياف. · قد تتوزع بشكل عشوائي. · لها جدار سميك وذات فراغ داخلي صغير. · فائدتها: استخدمها الإنسان قديماً في صناعة الحبال والأقمشة والخيام والأشرعة. ـ الأنسجة النباتية: 1- الأنسجة النباتية: · الأنسجة الخارجية. · الأنسجة الأساسية. النسيج النباتي يتكون من نوع أو أكثر من الخلايا بناء على وظيفة معينة. فائدة: تستمر النباتات في إنتاج خلايا جديدة في الأنسجة المولدة. · خلاياها سريعة الانقسام. وأحياناً لا توجد بها فجوات. · تتحول خلاياها أثناء نموها إلى أنواع مختلفة من خلايا النبات. · توجد في مناطق مختلفة من جسم النبات. · الأنسجة المولدة القمية. · الأنسجة المولدة الجانبية. وجودها: توجد عند قمم السيقان والجذور. أهميتها: فائدة: 4- الأنسجة المولدة البينية: وجودها: تنتج خلايا جديدة تسبب زيادة في طول الساق أو الأوراق. تعليل: الأنسجة المولدة البينية ترتبط بقص حشائش الحديقة. 5- الأنسجة المولدة الجانبية: أهميتها: الزيادة في قطر الساق والجذر ينتج من النمو الثانوي. النمو الثانوي: يحدث في النباتات البذرية اللازهرية وذوات الفلقتين وقليل من ذوات الفلقة الواحدة. النمو الثانوي ينتج عن نوعين من النسيج المولد الجانبي؛ الكامبيوم الوعائي والكامبيوم الفليني. الكامبيوم الوعائي: تعريفه أسطوانة رقيقة من النسيج المولد تمتد على طول الساق والجذر. ينتج خلايا جديدة تختص بالنقل في بعض الجذور والسيقان. الكامبيوم الفليني: تعريفه أهميته نسيج الفلين يشكل القلف الخارجي على النباتات الخشبية مثل البلوط. · خلايا نسيج الفلين هي الخلايا التي لاحظها روبرت هوك بالمجهر البسيط. 1- الأنسجة الخارجية (البشرة): طبقة من الخلايا تشكل الغطاء الخارجي للنبات. الكيوتكل: تكوينه يتكون من مادة دهنية تفرزها معظم خلايا البشرة. · تعريفها: فتحات صغيرة في الطبقة الخارجية لسطح الورقة وبعض السيقان. الخلية الحارسة: واحدة من الخلايا المزدوجة تعمل على فتح ثغور النباتات وإغلاقها عن طريق تغيير شكلها. نتوءات تشبه الشعر تنتج من بعض خلايا البشرة على الأوراق والسيقان. · تعطي مظهراً زغبيا يساعد على حماية النبات من الحشرات والحيوانات المفترسة. · بعض الشعيرات تطلق مواد سامة عند لمسها. الشعيرات الورقية تحفظ النبات بارداً (علل) لأنها تعكس أشعة الشمس. الشعيرات الجذرية: المقصود بها امتدادات هشة تخرج من خلايا البشرة في الجذر. أهميتها · تمكن الجذر من امتصاص كمية من المواد أكبر مما لو خلا من هذه الشعيرات. 2- الأنسجة الوعائية: أنسجة متخصصة تنقل الماء والغذاء والمواد المذابة في النباتات الوعائية ويمكن أن تعطي دعامة للنبات. أنوعها: الخشب، اللحاء. تعريفه: فائدتان: · الأملاح المعدنية المذابة لها وظائف عديدة في الخلايا. تعريفها: 2- القصيبات: خلايا نباتية طويلة أسطوانية الشكل يمر فيها الماء من خلية إلى أخرى عبر نهايات مثقبة. · تصطف طرفاً لطرف لتكون شريطاً يشبه الأنبوب. · لها جدران طرفية بخلاف الأوعية الخشبية الناضجة. · يتكون الوعاء الخشبي والقصيبة عند نضجهما من الجذر الخلوية فقط (علل) حتى يسمحا للماء بالتدفق بحرية خلال هذه الخلايا. · القصيبات أقل كفاءة من الأوعية الخشبية في نقل المواد (علل) لوجود جدران طرفية للقصيبات. · في معراة البذور والنباتات البذرية اللازهرية يتكون الخشب من قصيبات بصورة كاملة تقريباً. · في النباتات الزهرية يتكون الخشب من قصيبات وأوعية. تعليل: 3- اللحاء: النسيج الرئيس الذي ينقل الغذاء في النبات. .أهميته: نقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى من الأوراق والسيقان إلى الجذور ومن الجذور إلى الأوراق والسيقان

Summarized by © lakhasly.com