

المحتويات

		أولاً : علم الحيوان	
١١	شعبة الديدان الحلقية	٤	الميكروسكوب الضوئي
١١	طائفة قليات الأشواك	٤	بعض أنواع المجاهر الحديثة
١١	(دودة الأرض)	٤	التعرف على الشكل العام للمجهر
	الشكل العام	٤	التعرف على بعض أجزاء الخارجية للمجهر
١١	شعبة مفصليات الأرجل	٦	إعداد شريحة مجهرية لـ :
	طائفة القشريات	٦	بشرة
	الجمبري	٧	سحبة دم إنسان
١١	طائفة الحشرات	٨	مشاهدة شرائح لأنواع الخلايا
	الجراد	٨	١ - العصبية
١١	طائفة العنكبوتيات	٨	الخلايا العصبية في الحبل الشوكي
	العقرب	٨	قطاع عرضي في العصب الوركي
١٢	شعبة الرخويات	٨	٢ - العضلية
	طائفة الرأسقدميات	٨	عضلات قلبية
	الحبار	٨	عضلات ملساء
١٢	شعبة الجلد شوحيات	٩	عضلات مخططة هيكلية
	طائفة النجميات	٩	٣ - العظمية
	نجم البحر	٩	أ - الغضروف :
	ثانياً : علم النبات	٩	زجاجي (القصبه الهوائية)
١٢	البكتيريا الحقيقية:	٩	ليفني (عظام القص وبين الفقرات)
١٢	أشكال البكتيريا	٩	مرن (في الأنف و صيوان الأذن)
١٢	الكروية	١٠	ب - العظم :
١٢	العصوية	١٠	قطاع عرضي في العظم الكثيف
١٣	الحلزونية	١٠	شعبة الأوليات الحيوانية
١٣	مملكة الفطريات	١٠	شعبية للحميات
١٣	طائفة الفطريات الزيجية	١٠	- الأميبا بروتيويس
	فطر عفن الخبز	١٠	شعبة الجوفمعويات
١٣	طائفة الفطريات الزقية	١٠	طائفة الحيوانات الهدرية
	البنسيليوم	١٠	الهديرا
١٣	طائفة الفطريات البازيدية	١٠	- الشكل العام
	فطر أجاريكس (عيش الغراب) الشكل العام	١٠	شعبة الديدان المفلطة
١٤	الطحالب اليوجلينية	١٠	طائفة السستودا
	يوجلينا	١٠	- الديدان الشريطية
١٤	الطحالب البنية	١٠	الشكل العام
	فيوكس		

المحتويات

١٩	التحورات في الساق نوعان :
١٩	تحورات تحت أرضية
١٩	الكورمات : القلفاس
١٩	الدرنات : البطاطس
١٩	الريزومات: الكانا
٢٠	الأبصال : البصل
٢٠	تحورات هوائية
٢٠	عصيرية : التين الشوكي
٢٠	شوكية : الجهنمية
٢٠	الشكل الظاهري للورقة
٢٠	الشكل العام للورقة
٢١	اشكال نصل الورقة
	بسيطة :
٢١	ابرية
٢١	شريطية
٢١	أنبوبية
٢١	بيضية
٢٢	قلبية
٢٢	مزراقية
٢٢	ملعقية
٢٢	مفصصة :
٢٢	راحية
٢٣	ريشية
٢٣	مركبة ريشية :
٢٣	ثلاثية الوريقات
٢٣	زوجية الأطراف
٢٣	فردية الطرف
٢٤	متضاعفة
٢٤	مركبة راحية
٢٤	التعرق في الورقة
٢٤	شبكي :
٢٤	ريشي
٢٤	راحي

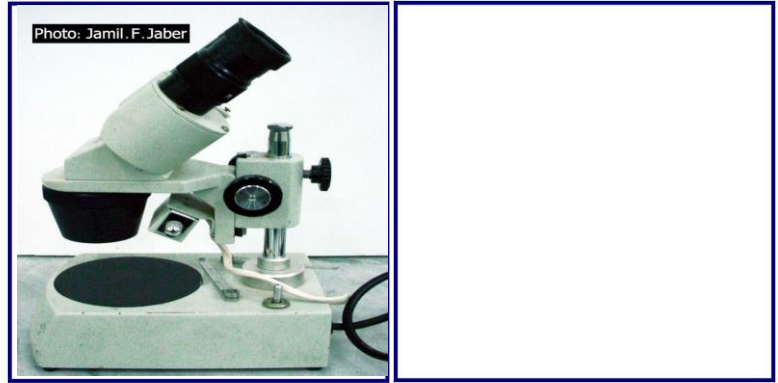
١٤	الحزازيات القائمة:
	الفيوناريا
	نبات مشيجي يحمل نبات جرثومي
١٤	النباتات الوعائية
	قسم النباتات السرخية
	عينة كزبرة البئر
١٥	النباتات عاريات البذور
	السنوبر
	عينة للمخروط الذكري
	عينة للمخروط الأنثوي
١٥	الشكل الظاهري للجذور :
١٥	الجذور الوتدية
١٥	-جذور وتدية عادية
	الملوخية
١٥	- جذور وتدية درنية (مخزن)
١٥	مغزلي: الفجل الأبيض
١٦	مخروطي: الجزر
١٦	لفتي: اللفت ، البنجر
١٦	الجذور العرضية
١٦	جذور درنية مخزنة : البطاطا الحلوة
١٦	جذور مساعدة : الذرة
١٧	جذور هوائية : التين البنغالي
١٧	جذور متطفلة : الحامول
١٧	الشكل الظاهري للساق :
١٧	أنواع السيقان
١٧	ساق قزمية
١٧	ساق قائمة
١٨	الساق الضعيفة أنواع:
١٨	-متسلقة بالمعاليق : العنب
١٨	-متسلقة بالجذور العرضية
١٨	-ملتفة : العليق
١٨	-جارية: النعناع والفراولة
١٩	-زاحفة : القطف

المحتويات

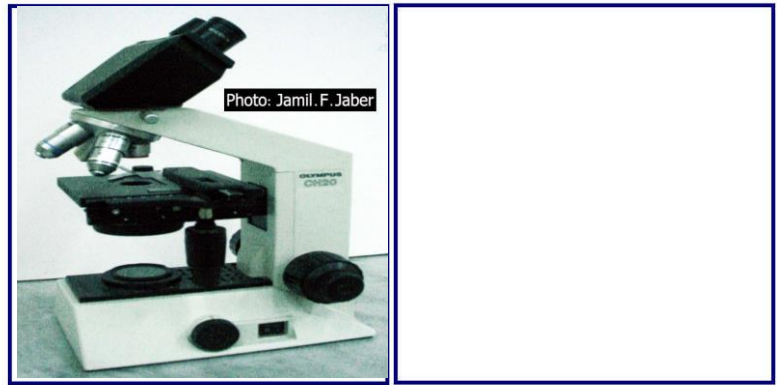
٢٥	متوازي:
٢٥	طولي
٢٥	عرضي
٢٥	التركيب العام للزهرة
٢٥	تركيب الحبة والبذرة في
٢٥	ذوات الفلقة الواحدة حبة الذرة
٢٦	ذوات الفلقتين الفاصولياء
٢٦	أنواع الإنبات
٢٦	انبات ارضي الفول
٢٦	انبات هوائي الفاصولياء
٢٦	أمثلة على مراحل الإنبات
٢٦	الفول
٢٧	حبة الذرة
٢٧	الخرع
٢٧	الفاصولياء
٢٨	المراجع

مجهر تشريحي للعينات

الميكروسكوب الضوئي / بعض أنواع المجاهر الحديث



مجهر ضوئي ذو كفاءة عالية



شكل العام للمجهر



العدسات العينية

بعض أجزاء المجهر الضوئي الخارجية



العدسات الشيئية



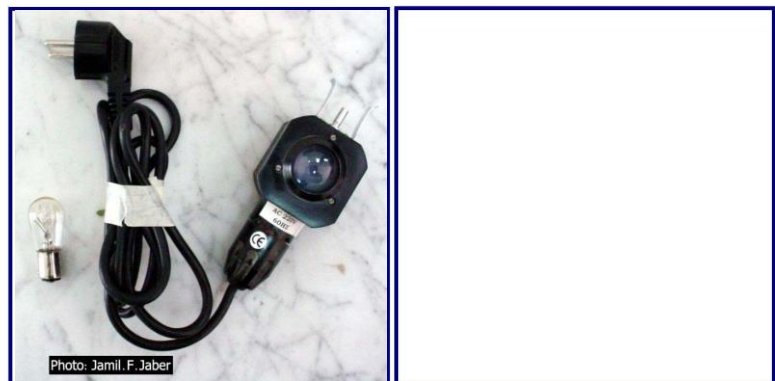
المكثف



مثبت ومحرك الشريحة



مصدر ضوئي (لمبة)



إعداد شريحة مجهرية: لخلايا البشرة التي تغلف الفم

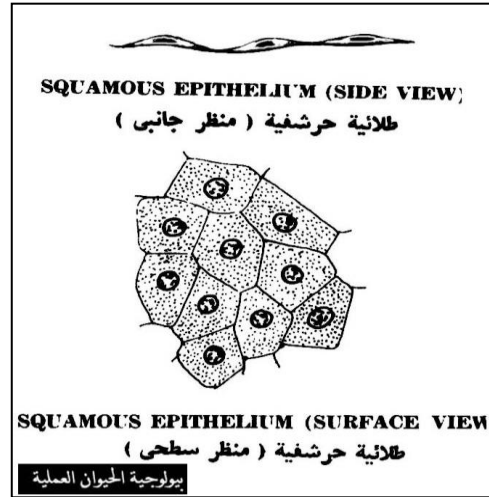
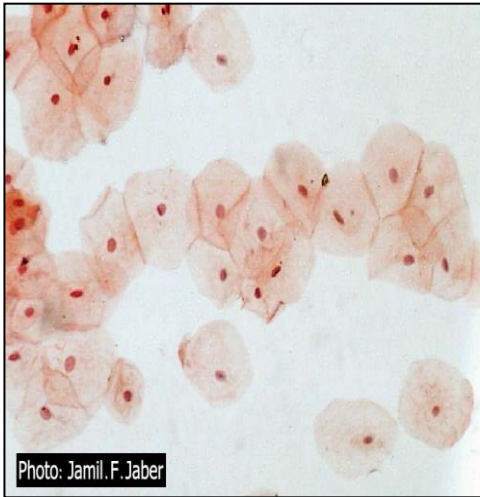
إعداد شريحة مجهرية من خلايا البشرة التي تغلف الفم :

الأدوات :

نكاشة أسنان (ملعقة شاي صغيرة بلاستيكية أو ضاغط لسان خشبي) ، شريحة زجاجية ، غطاء شريحة زجاجية ، مجهر مركب ، صبغ الأيوسين .

خطوات العمل

- ١ - حك البطانة الداخلية للفم (السطح الداخلي لخدك) (بنكاشة أو الملعقة أو الطرف الجانبي لضغط اللسان) أسنان نظيفة .
- ٢ - وضع جزء من هذا التحضير على شريحة زجاجية وسط قطرة من الماء أو صبغة الأيوسين .
- ٣ - غط ما حضرته بغطاء شريحة ، وافحصه تحت المجهر باستعمال قوة التكبير الصغرى ، ثم الوسطي ، ثم الكبرى .



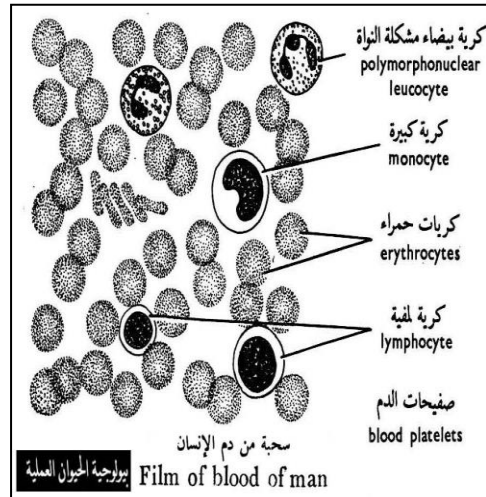
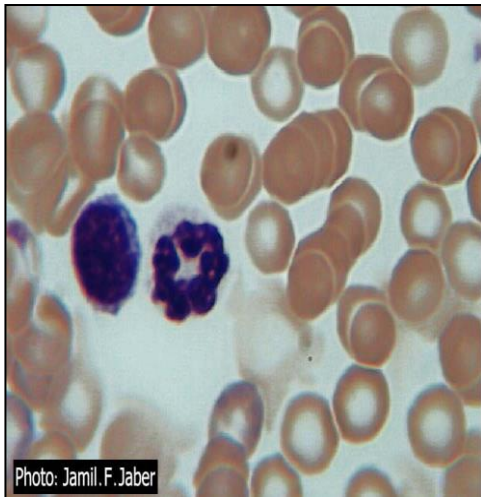
إعداد شريحة مجهرية: سحبة دم الإنسان

إعداد شريحة مجهرية من مسحة دم الإنسان

الأدوات : إبرة معقمة - قطن معقم - مادة مطهره (صبغة يود لتعقيم مكان الوخزة) - شرائح زجاجية - أغطية للشرائح - صبغة رايت - مجهر مركب .

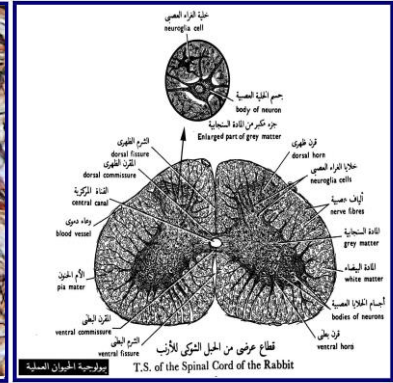
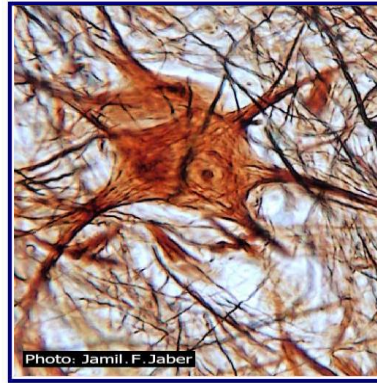
طريقة العمل :

- ١- امسح طرف احد أصابعك بقطعة من القطن المعقم المبلل بمادة مطهرة.
- ٢- خز طرف إصبعك بإبرة معقمة . ثم ضع نقطة من الدم على شريحة نظيفة ثم اعمل مسحة من نقطة الدم باستعمال شريحة أخرى واتركها حتى يجف الدم .
- ٣- أضف عليها بضع قطرات من صبغة رايت على سحبة الدم الجافة ، ثم اتركها لمدة (٣ - ٥) دقائق .
- ٤ - أضف ماء مقطر إلى مسحة الدم نقطة نقطة حتى تظهر رغوة مخضرة على سطح الصبغة .
- ٥ -انتظر خمسة دقائق ثم اغسل الصبغة تحت تيار مائي خفيف واتركها حتى تجف .
- ٦- ضع الشريحة تحت المجهر وقم بفحصها. وميز بين خلايا الدم الحمراء والبيضاء .

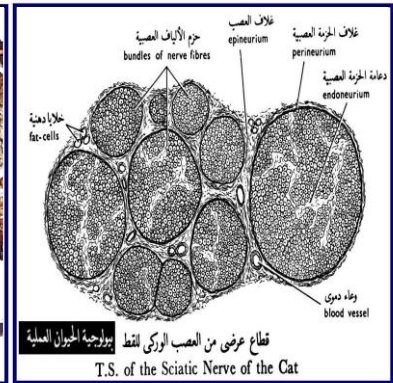


الخلايا العصبية في الحبل الشوكي

مشاهدة (بدون رسم) شرائح لأنواع الخلايا / ١ - العصبية

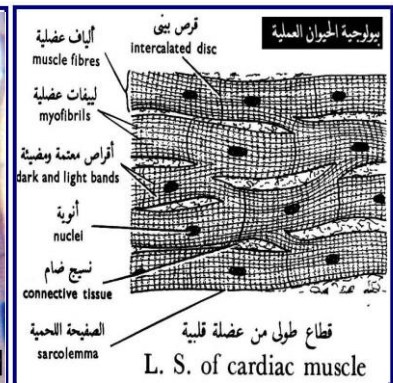
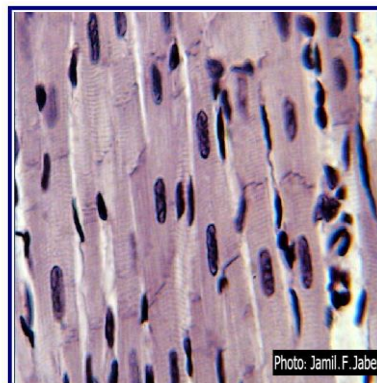


قطاع عرضي في العصب الوركى

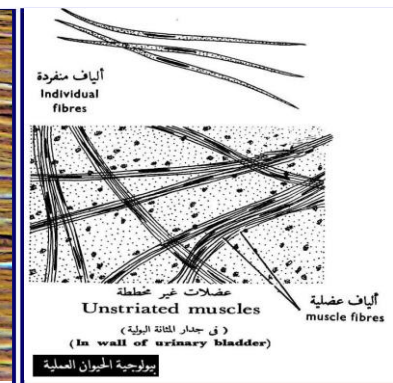
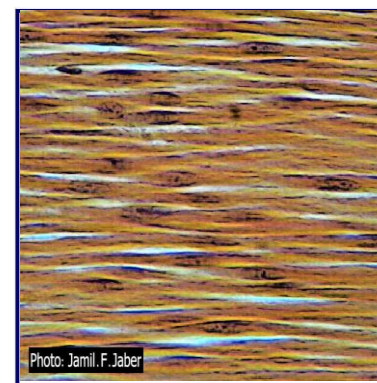


عضلات قلبية

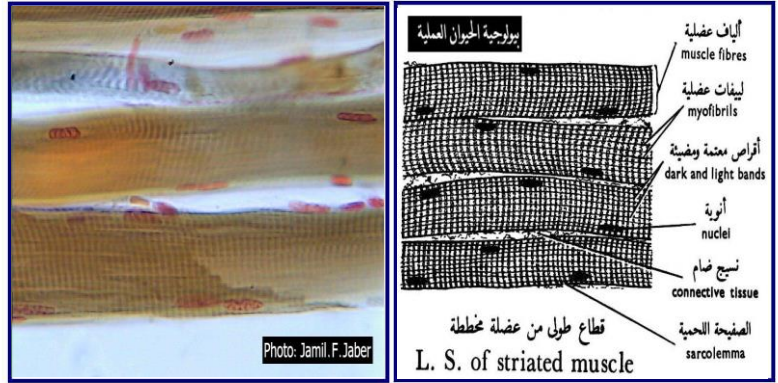
٢ - العضلية



عضلات ملساء

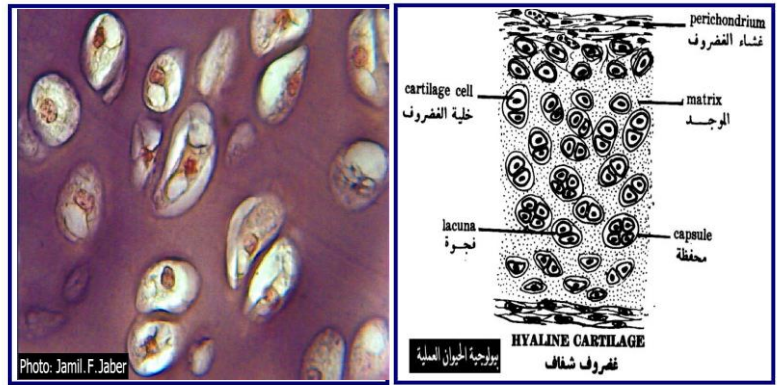


عضلات مخططة هيكلية

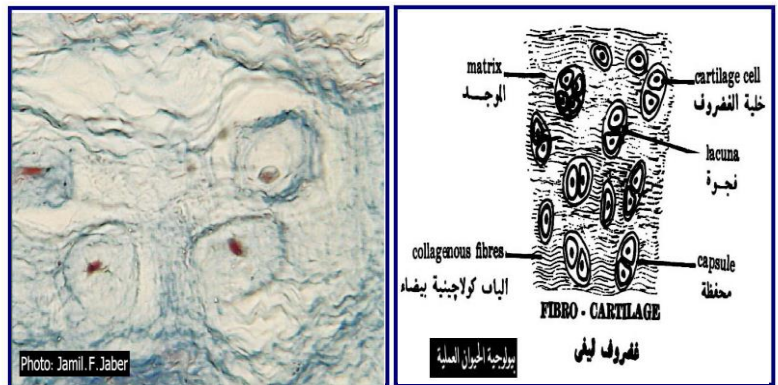


زجاجي (القصبه الهوائية)

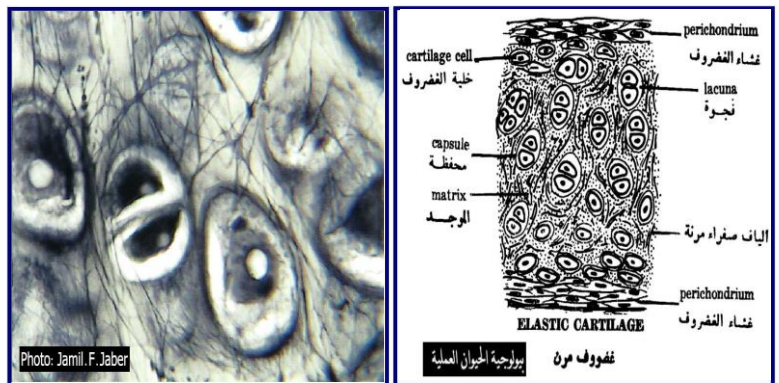
٣ - العظمية (الهيكليّة) : أ - الغضروف



ليفّي (عظام القص وبين الفقرات)

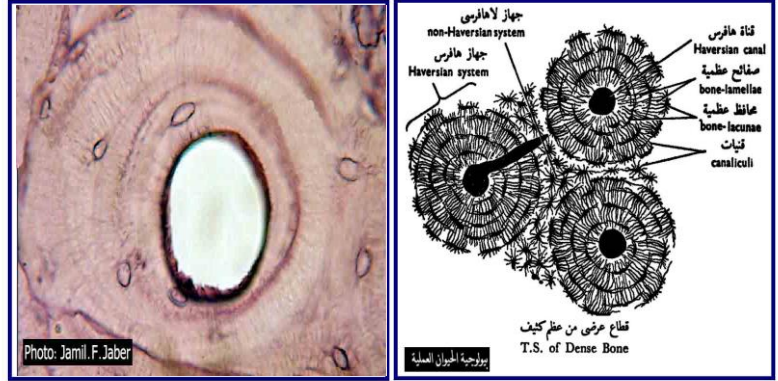


مرن (في الأنف و صيوان الأذن)



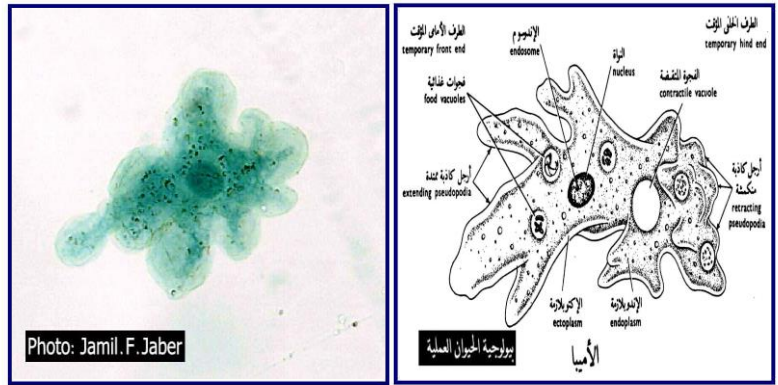
قطاع عرضي في العظم الكثيف

الأنسجة الضامة الهيكلية / العظم :



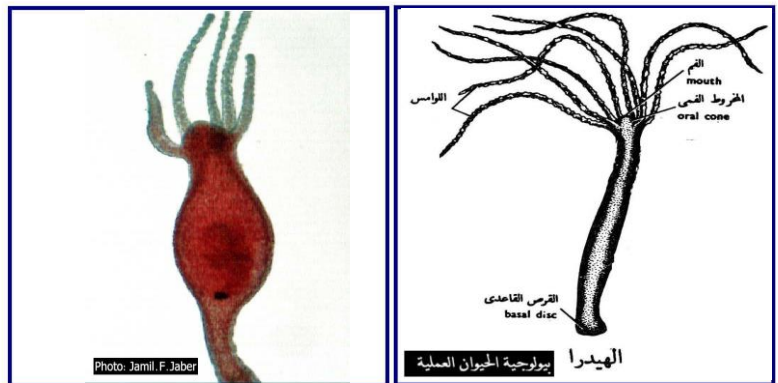
الأميبا بروتوس

شعبة الأوليات الحيوانية / شعبة اللحيمات



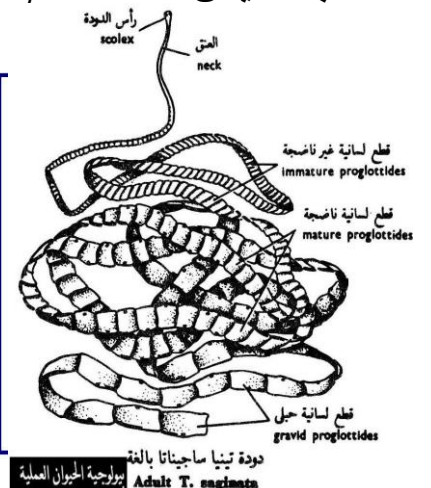
الهيدرا

شعبة الجوفمعويات / طائفة الحيوانات الهديرية



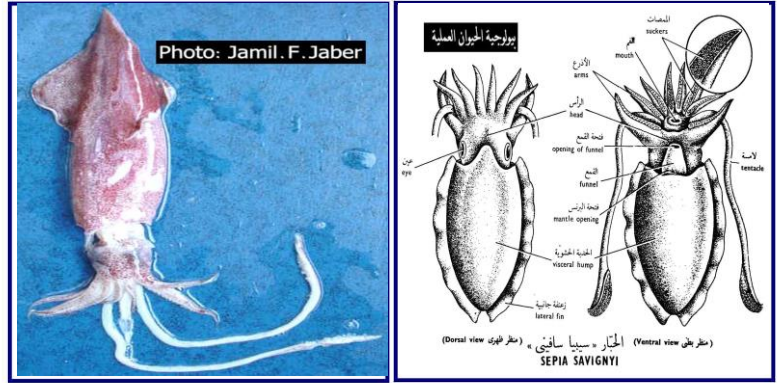
الديدان الشريطية الشكل العام

شعبة الديدان المفطحة / طائفة السستودا



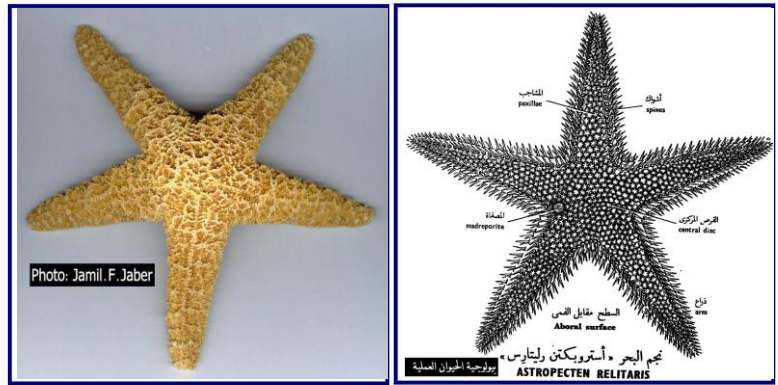
الحبار

شعبة الرخويات : طائفة الرأسقدميات



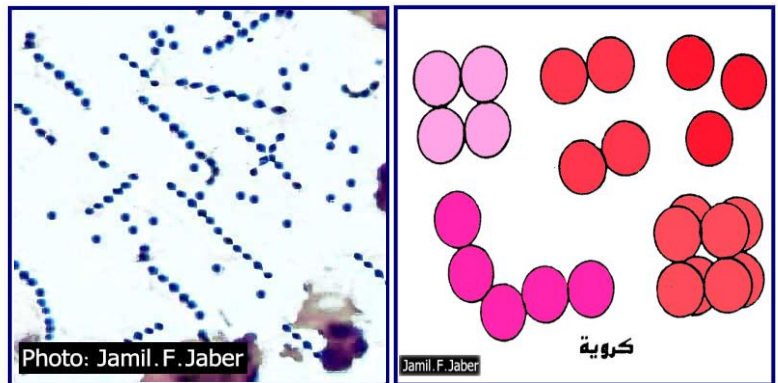
نجم البحر

شعبة الجلد شوحيات/ طائفة النجميات

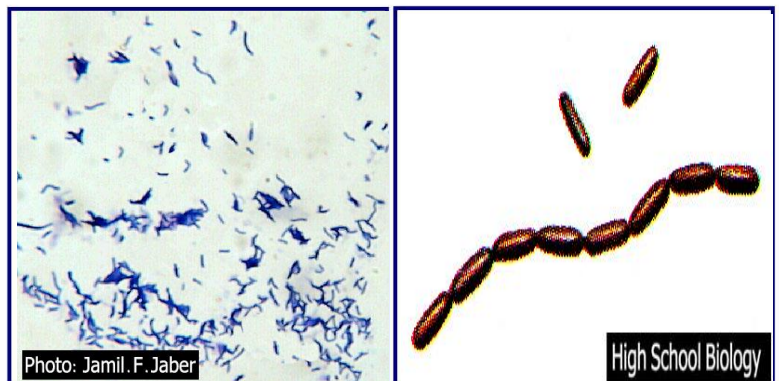


كروية

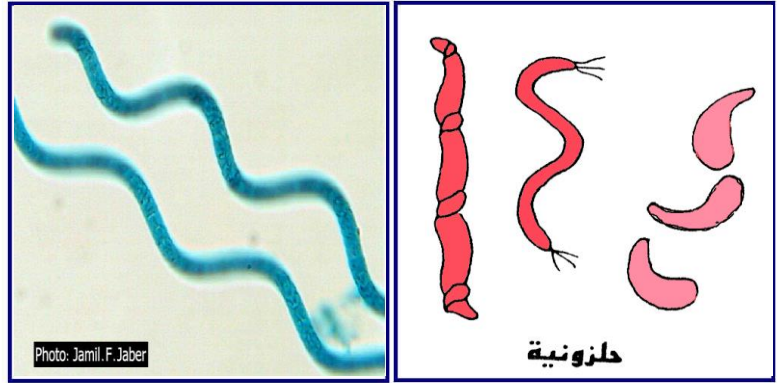
البكتيريا الحقيقية : بعض أشكال البكتيريا:



عصوية

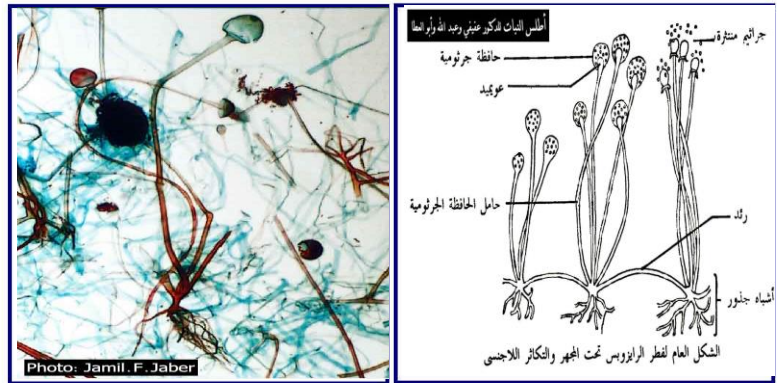


حلزونية (الأرتروسبيريا)

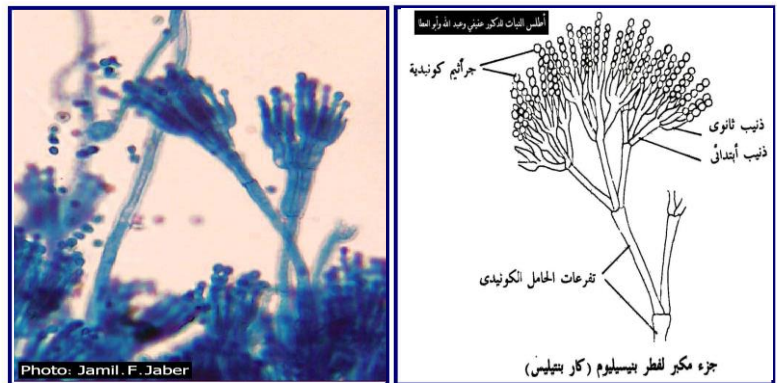


فطر عفن الخبز

مملكة الفطريات : طائفة الفطريات التزاوجية (الزيجوتية)



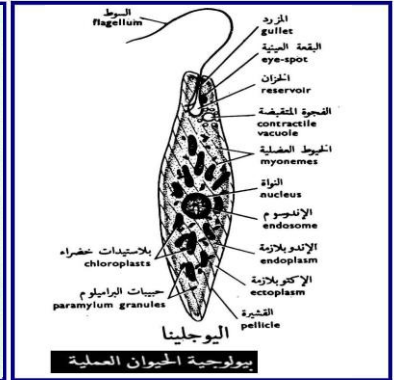
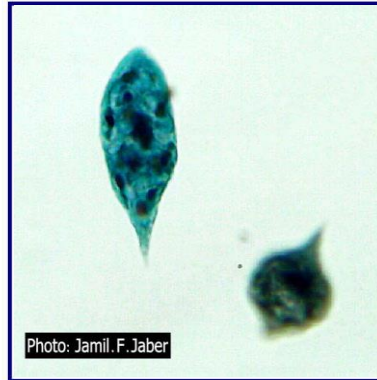
البنسيليوم



فطر أجاريكس (عيش الغراب) الشكل العام

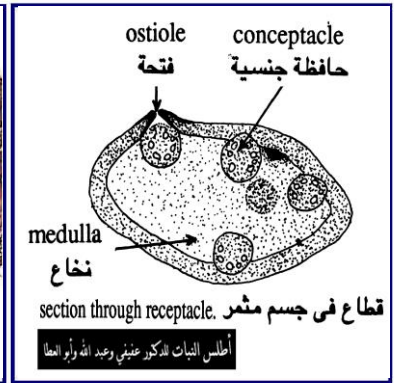
طائفة الفطريات البازيدية:





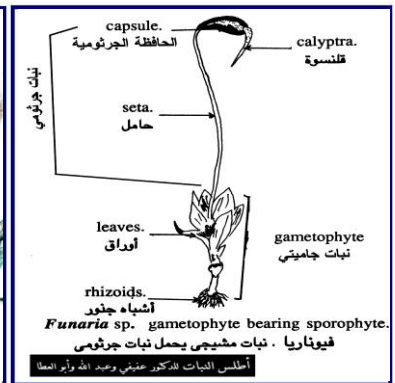
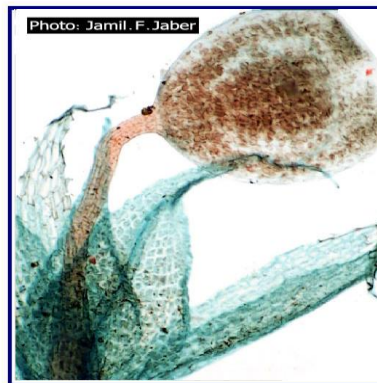
فيوكس - قطاع في جسم مثمر

الطحالب البنية:



نبات مشيجي يحمل نبات جرثومي

الحزازيات القائمة: الفيوناريا



عينة كزيرة البئر

النباتات الوعائية / قسم النباتات السرخية

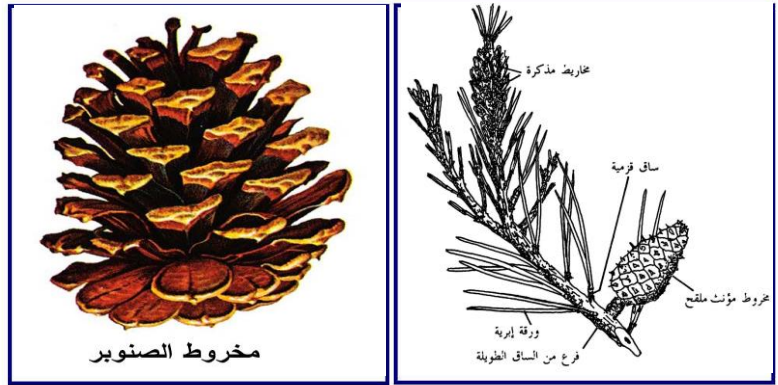


عينة للمخروط الذكري

النباتات عاريات البذور / الصنوبر



عينة للمخروط الأنثوي



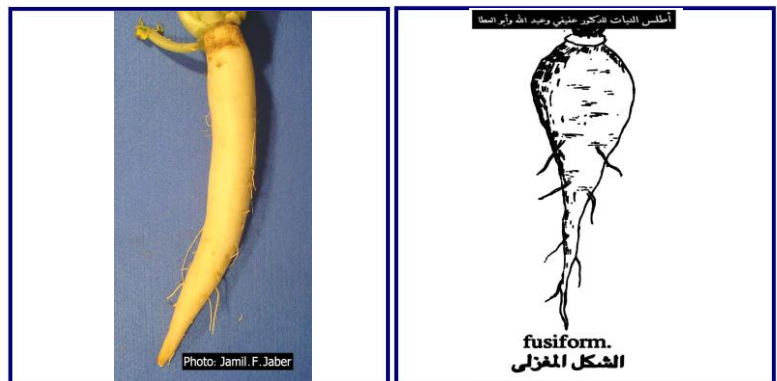
جذور وتدية عادية- الملوخية

الشكل الظاهري للجذر / الجذور الوتدية



جذر مغزلي- الفجل الأبيض

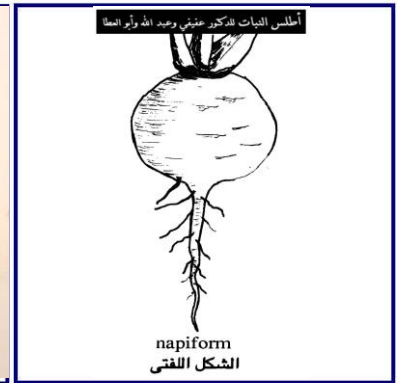
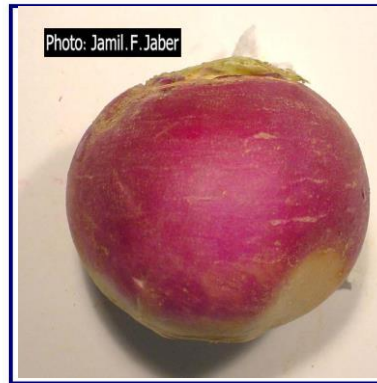
جذور وتدية تدربية (مخزن)



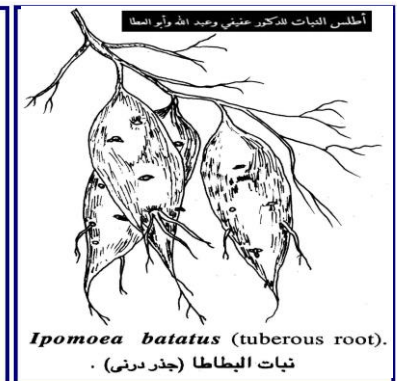
جذر مخروطي - الجزر



جذر لفتي - اللفت أو البنجر

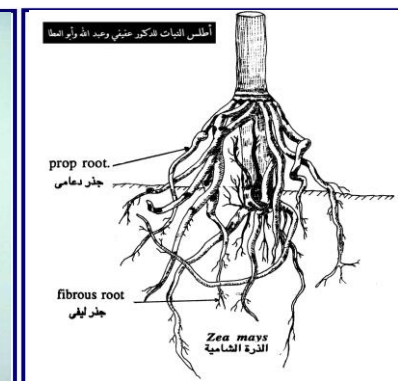


جذور مخزنة - البطاطا الحلوة

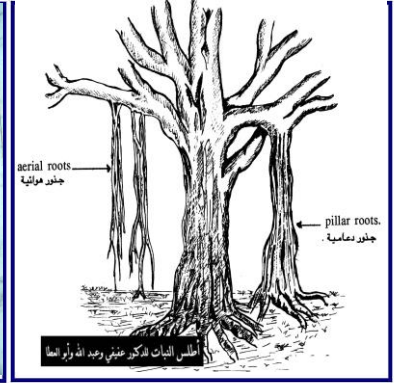


الجذور العرضية

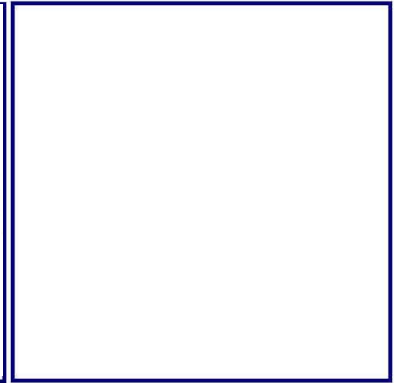
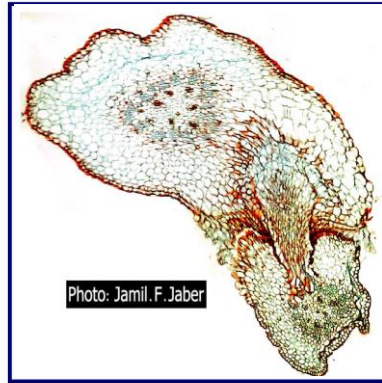
جذور مساعدة - الذرة



جذور هوائية - نبات التين البنغالي



قطاع عرضي في جذر نبات الحامول المتطفل على نبات آخر



ساق قزمية - نبات الفجل

الشكل الظاهري للساق / طبيعة الساق



ساق قائمة - الجهنمية



متسلقة بالمعاليق - العنب

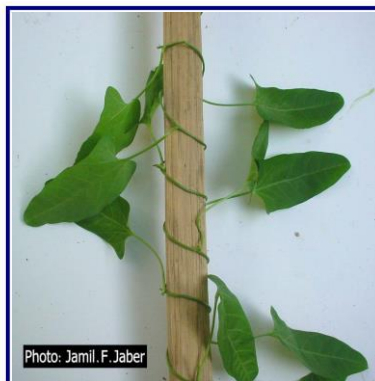
الساق الضعيفة أنواع:



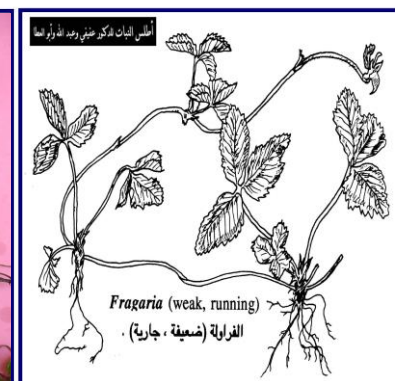
الساق المتسلقة بالجذور العرضية



الساق الملتفة العليق - نبات العليق



الساق الجارية - نبات النعناع والفراولة



الساق الزاحفة - نبات القطف

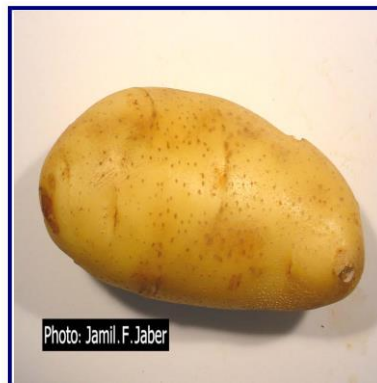


الكورمات القلقاس

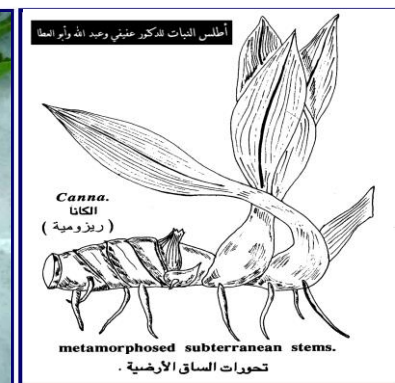
التحورات في الساق نوعان / تحورات تحت أرضية



الدرنات البطاطس



الريزومات الكانا



الأبصال البصل



الساق العصيرية- التين الشوكي

تحورات هوائية

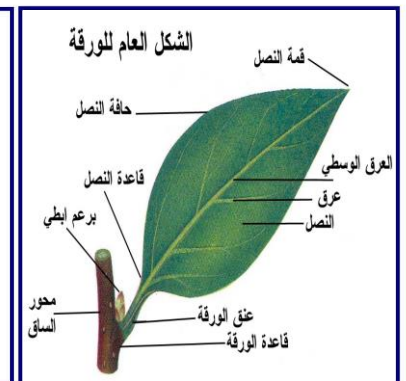
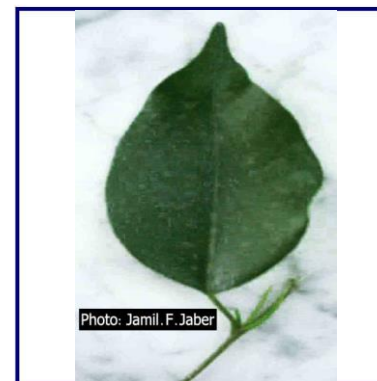


الساق الشوكية - نبات الجهنمية



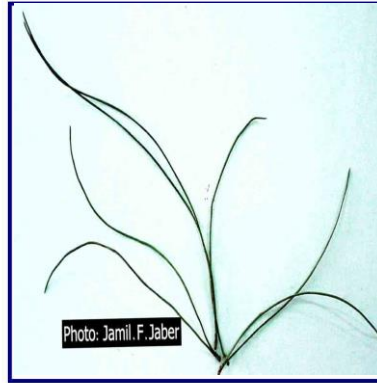
الشكل العام للورقة

الشكل الظاهري للورقة



ابرية

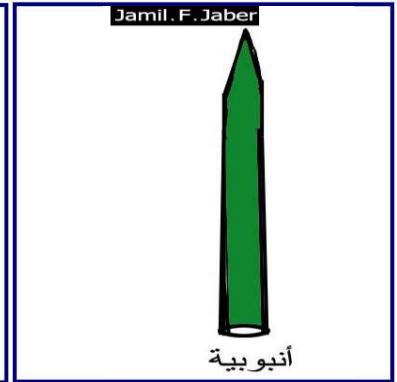
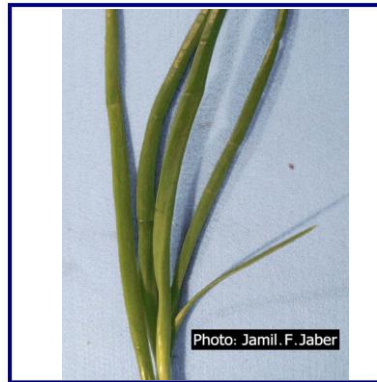
اشكال نصل الورقة / بسيطة



شريطية



أنبوبية



بيضية



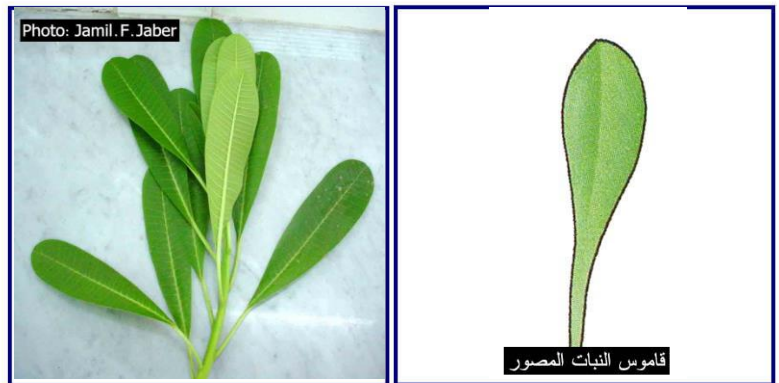
قلبية



زورقية

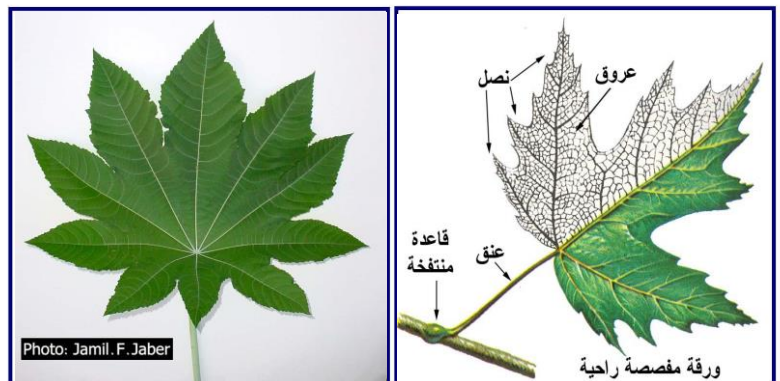


ملعقية



راحية

اشكال نصل الورقة / مفصصة



ريشية



ثلاثية الوريقات

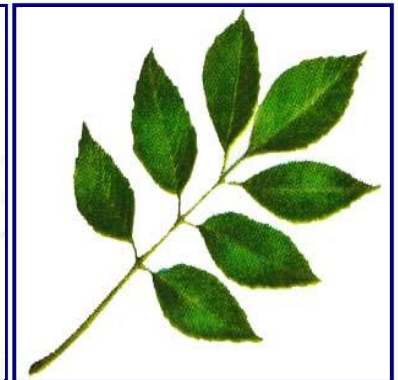
اشكال نصل الورقة / مركبة ريشية



زوجية الأطراف



فردية الطرف النيم

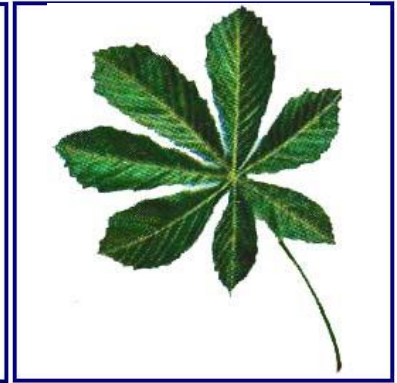


متضاعفة



راحية

اشكال نصل الورقة / مركبة

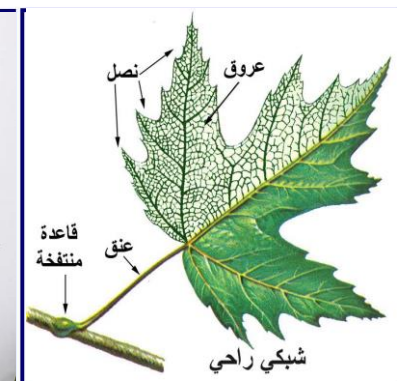


ريشي

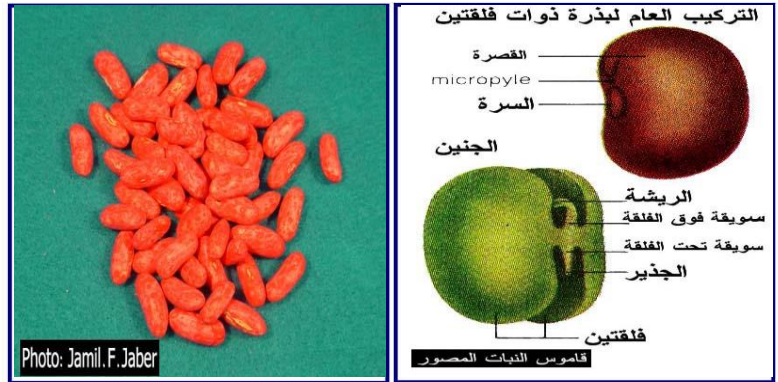
التعرق في الورقة / شبكي:



راحي

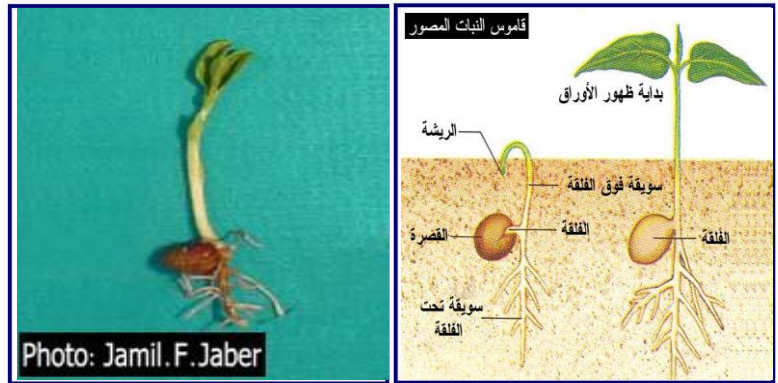


ذوات الفلقتين نبات الفاصوليا



انبات ارضي - الفول

أنواع الإنبات



انبات هوائي - الفاصولياء

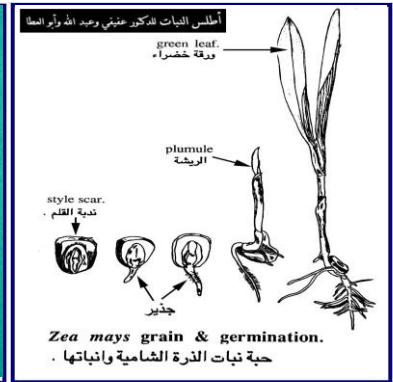


الفول

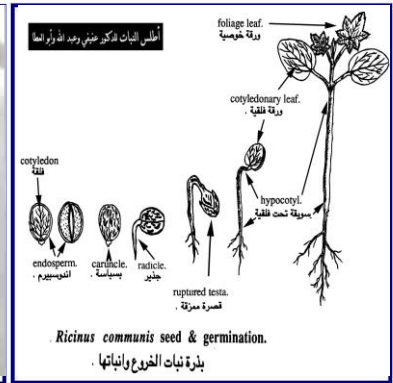
أمثلة على مراحل الإنبات



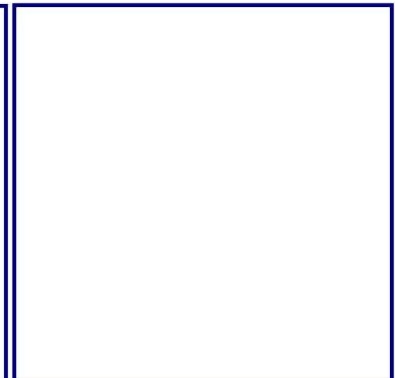
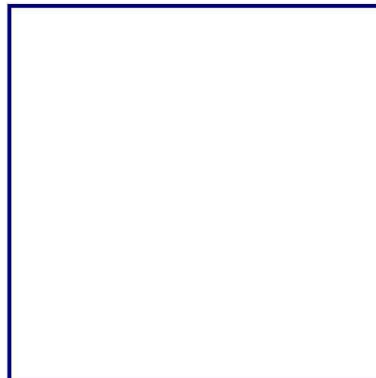
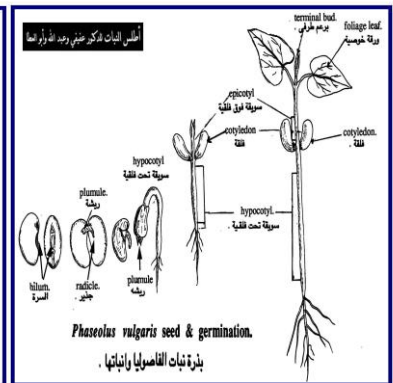
حبة الذرة



الخرع



نبات الفاصوليا



مراجع جزء الحيوان:

- دليل الطالب للدروس العملية في مبادئ علم الحيوان . د. فيصل محمد أبو طربوش و محمد صلاح الدين السيد ، جامعة الملك سعود .
- بيولوجية الحيوان العملية . د. أحمد حماد الحسيني و د. إميل شنودة دميان ، الطبعة السابعة ، دار المعارف .

مراجع جزء النبات :

- أساسيات النبات العام . د. إبراهيم بن عبد الله العريض و د. عبد العزيز بن عبد الرحمن العسكر و د. عبد الكريم شريف عياش . مطابع الحميضي . الرياض ١٤٢٦ هـ .
- مورفولوجيا وتشريح النبات الزهري . د. متولي عبد العظيم متولي و أ. احمد علي أبو عمرو الغامدي . دار الأندلس للنشر والتوزيع حائل . ١٤٢٥ هـ .
- مورفولوجيا النبات وتشريحه . د. عبد الله الدعيجي ، د. محمد العودات . جامعة الملك سعود . عمادة شؤون المكتبات . ١٩٩٢ م .
- الشكل الظاهري والتركيب التشريحي للنبات . د. رضا حلمي سمور . دار الأندلس للنشر والتوزيع حائل . ١٤٢٤ هـ .
- مورفولوجيا وتشريح النبات . د. حسين العروسي و د. عماد الدين وصفي . مكتبة المعارف الحديثة . الإسكندرية . ١٩٩١ م .
- علم أحياء النبات ترجمة أ.د. محمد الوهيبي و أ.د. عبد الله الصالح الخليل . جامعة الملك سعود . عمادة شؤون المكتبات . جامعة الملك سعود . ١٤٢٢ هـ .