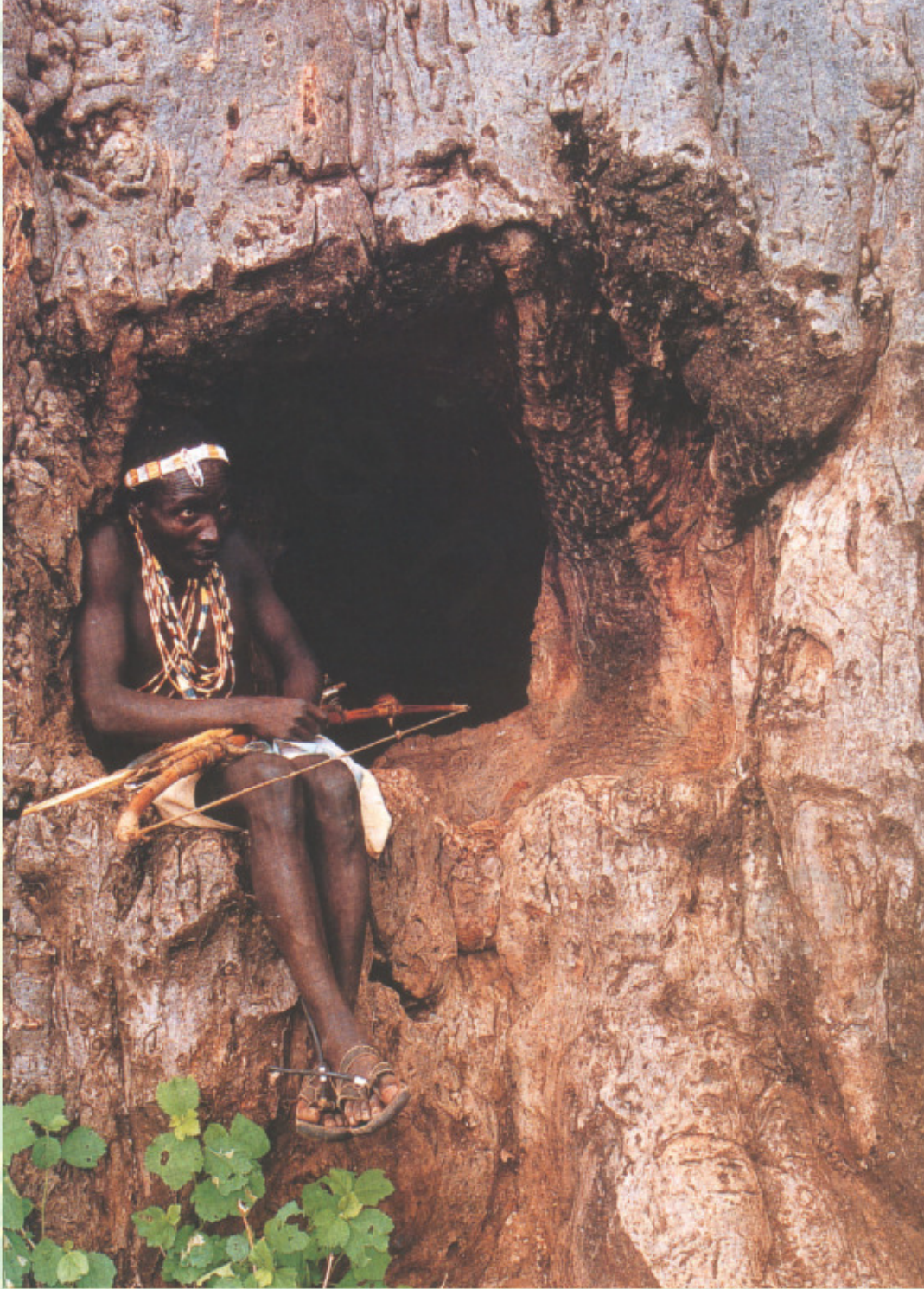


## أشجار مدهشة

شجرة البواب.



صياد أفريقي يجلس في تجويف في جذع شجرة باباب ضخمة.

البابوب شجرة غريبة الشكل تنمو في أفريقيا وأستراليا، وتصل في نموها إلى أحجام هائلة، وقد تعيش حتى تصل إلى ثلاثة آلاف عام، وهي شجرة صعب قتلها، فحتى إذا احترقت أو نزع لحاؤها، فإنها تكون لحاءً جديداً وتستمر في النمو.

وأول عالم نبات تحدث عن هذه الشجرة هو ( مايكل أدانسون ) الذي رآها في السنغال عام ١٧٥٠م.

وكثيراً ما تتكون تجاويف كبيرة في جذوع هذه الشجرة، ففي زمبابوي توجد شجرة بابوب مجوفة يمكنها أن تتسع لأربعين شخصاً داخل جذعها.

وفي مناطق نمو هذه الأشجار كانت هذه التجاويف تستخدم كدكاكين وسجون ومخازن غلال.

وتسقط أوراق البابوب معظم شهور السنة، وحينها تبدو أغصانها وكأنها جذور في الهواء، أو كأنها زرعت مقلوبة.

ولهذه الشجرة زهور بيضاء كبيرة تتفتح في الليل، أما ثمارها التي يصل طول الثمرة إلى قدم واحدة فتسمى " خبز القرد " وهي صالحة للأكل حيث تحتوي على فيتامين (C) ويصنع منها مشروب منعش، ويمكن كذلك أن تجفف هذه الثمار وتطحن ويصنع منها مشروب يشبه القهوة.

ولحاء البابوب ناعم لامع له لون نحاسي ولا يشبه لحاء أي شجرة أخرى، ومنه تصنع الحبال والصبر والسلال والورق والملابس، أما الأوراق فهي تغلى وتؤكل.

وفي شجرة البابوب تعيش عديد من الكائنات بدءاً بالقرود التي تأكل ثمارها حتى الطيور والخفافيش التي تقوم بتلقيح زهورها.

## شجرة المسجق



شجرة المسجق من أشجار أفريقيا الغربية، وهي تسمى بهذا الاسم بسبب شكل ثمارها الذي يشبه المسجق.

تنمو هذه الشجرة على ضفاف الأنهار أو قريباً منها في جنوب ووسط إفريقيا خاصة ناميبيا وموزمبيق وزمبابوي، ورغم أنها شجرة قصيرة إلا أن قطر جذعها يصل إلى متر ونصف المتر.

وشجرة المسجق من الأشجار النفضية التي تتساقط أوراقها في الخريف، وتزهو في الربيع حيث تتفتح زهورها الجميلة ببطء، وتبقى فوق الشجرة مدة شهرين، هذه الزهور تتفتح فقط بالليل وتلقحها الخفافيش.

أما الثمرة التي تشبه المسجق فيصل طول الواحدة إلى ٥٠ سنتيمتراً ويتراوح لونها بين الأخضر الرمادي والبني، وهي ثمار ثقيلة تتعلق في الشجرة كالبندول.

وتسقط في شهري مارس وأبريل بعد عام من ظهورها.

هذه الثمار غير مستساغة للإنسان وسامة إذا كانت خضراء ولكنها طعام مقبول عند أفراس النهر وقرود البابون والزراف.

ويستخدم السكان المحليون هذه الثمار في علاج الأمراض الجلدية مما لفت انتباه العلماء مؤخراً لذلك فوجدوا فيها مواد تنجح في علاج سرطان الجلد.

كما تستخدم في علاج ديدان الأمعاء، وتؤخذ منها مواد تضاف إلى الشامبو وكريمات الوجه.

أما خشب الشجرة فهو صلب قوي يستخدم في عدة صناعات أهمها القوارب.

# السيكويا العملاقة



أشجار السيكويا هي أضخم الأشجار في العالم، وهي توجد في ولاية كاليفورنيا الأمريكية حيث يتوفر لها هناك المناخ المعتدل الممطر في الشتاء والجاف الدافئ في الصيف.

والسيكويا شجرة مستديمة الخضرة لها جذع يشبه العامود وأغصان متينة مليئة بالألياف، ولها لحاء بني يميل إلى اللون الأحمر ويمكن أن يصل سمكه إلى ٥٠ سنتيمتراً، وهو خط الدفاع الأول لهذه الشجرة حيث يحميها من الحرائق والحشرات.

وأضخم أشجار السيكويا شجرة هناك تسمى "الجنرال شيرمان" تعتبر أضخم كائن حي في العالم، لأنها أثقل عشرات المرات من أضخم حيوان في العالم وهو الصوت الأزرق، وهي أطول من مبنى مكون من ٢٧ طابقاً، فطولها يصل إلى ٨٣ متراً، ومحيطها عند الأرض ٣١ متراً وقطر جذعها ١١ متراً، أما وزنها فيقدر بأكثر من ٢.٠٠٠ طن.

وفي الوقت نفسه تعتبر هذه الشجرة من أقدم الأشجار في العالم حيث يعتقد أن عمرها حوالي ٣٥٠٠ عاماً، ولا تزال تنمو كل عام.

## البونساي.. الأشجار القزمة



كلمة "بونساي" معناها في اللغة اليابانية "الزراعة في صينية"، وأشجار البونساي هي أشجار عادية من كل أنواع الأشجار، ليست قزمة بالوراثة، وإنما تم تقزيمها عن طريق عمليات التقليم للجذور والأغصان، وشكل وضع الأغصان باستعمال الأسلاك.

وبداية البونساي شجرة وإنما يشكلان وحدة متناعمة حيث الشكل واللون يبرز كل منهما الآخر، ثم يتم التحكم في شكل الشجرة، فلا يكفي أن تفرس شجرة في إناء ثم نترك الطبيعة تأخذ مجراها، وإنما يتم الوصول إلى الشكل المطلوب كما قلنا عن طريق نظام مستمر من فن التقليم والتشذيب.

وشجرة البونساي يمكن أن تعيش قرناً أو يزيد ، وتتوارثها الأجيال كجزء ثمين من ميراث العائلات اليابانية، ويتراوح طول شجرة البونساي من خمسة سنتيمترات حتى ستين سنتيمتراً، وكلما كانت صغيرة كان معنى هذا أنها احتاجت إلى عدد أكبر من السنوات للوصول إلى هذا الحجم الصغير.

ظهر فن البونساي في الصين منذ ما يزيد عن ألف عام، ثم انتقل إلى اليابان أثناء حكم أسرة كاماكورا ( ١١٨٣م - ١٣٣٣م ) عن طريق الرهبان البوذيين.

وفي اليابان ازدهر هذا الفن وتطور وفاق أصول الفن الصيني، وأصبح الاحتفاظ بهذه الأشجار رمزاً للمكانة الرفيعة والشرف في الطبقات الراقية اليابانية، كما أصبحت البونساي رمزاً للفلسفة الشرقية التي تؤمن بالتناغم ما بين الإنسان والطبيعة.

## المنجروف... شجرة المياه المالحة

المنجروف من النباتات التي تنمو في المستنقعات المالحة في البلاد الاستوائية حيث لا يمكن لنبات آخر أن يتحمل ملوحة مياه البحر وبالتالي لا يوجد ما ينافسها سواء في الحصول على الغذاء أو في المساحة التي تشغلها.

ولأشجار المنجروف جذور هوائية غريبة مثل أرجل العنكبوت تحمل الأشجار فوق طين المستنقعات التي تنمو فيها، هذا الطين يفتقر إلى الأكسجين، ولذلك تقوم الجذور الهوائية بمهمة تبادل الغازات اللازمة لتنفس النبات.

وتنمو بعض أنواع المنجروف وهي فوق الشجرة الأم وتكبر جذورها شيئاً فشيئاً وهي تهبط إلى أسفل حتى تصل إلى الطين، حيث ينمو المزيد من الجذور بسرعة، وتنتشر فوق المستنقع مثل طوف عائم.

وفي فصل الربيع تخرج أشجار المنجروف، زهوراً صفراء تنتج في الصيف حوالي ثلاثمائة بذرة للشجرة الواحدة، وعندما تنضج هذه البذور تسقط في الطين تحت الشجرة حيث تنمو شجرة جديدة.

ولكن كثيراً من هذه البذور يسقط في الماء حيث ينجرف مئات الأميال وتبقى البذرة حية سنة كاملة، وقد تثبت البذرة أثناء حركتها في الماء وينتهي بها الأمر إلى الشاطئ حيث ترسو الجذور وتنمو الشجرة بسرعة تبلغ قدمين في السنة الأولى وفي السنة الثالثة تبدأ جذورها الهوائية في الصعود وتكون غابتها الصغيرة.

وأشجار المنجروف تسقط كميات هائلة من الأوراق كل عام، وعندما تتحلل هذه الأوراق تصبح غذاء للديدان وغيرها من الكائنات الصغيرة، وهذه الكائنات بدورها تصبح غذاء للأسماك الكبيرة والطيور البحرية.

وأوراق المنجروف مغطاة بطبقة شمعية تحميها من الجو الحار والبيئة المالحة التي تعيش فيها، وبالتالي تمنع هذه الطبقة خروج كميات كبيرة من الماء بالرشح من هذه الأوراق، ولكن ما إن تسقط هذه الأوراق حتى يهب نوع من البكتيريا للدخول في مسام الورقة وتحليلها وجعلها ملائمة للكائنات التي ستغذي عليها، وتصبح هذه الأوراق غنية بالمواد البروتينية.

وأشجار المنجروف لا تقدم الغذاء فقط لكثير من الكائنات وإنما تقدم لها مأوى آمناً سواء بين أغصانها أو بين جذورها، ولهذه الأشجار فائدة أخرى، وهي حماية الشواطئ من الأمواج التي تسببها العواصف، فجذورها العنكبوتية تثبت تربة الشواطئ وتحميها من الانجراف.



والغوص بين غصون المنجروف مثل الغوص في حوض من أحواض الأسماك، فبينها تعيش أسماك ملونة مثل قوس قزح وقناديل البحر وأسماك المنوة نصف الشفافة، والسماك النهاش الذي يأكل غيره من الأسماك، وفي المياه الضحلة تعيش شقائق النعمان البحرية والأسماك الصغيرة التي لجأت إلى ما يوفره المنجروف في حماية وغذاء.

وفوق هذه الأشجار ترثرف أجنحة عدد كبير من الطيور التي اتخذته سكناً مثل طيور البلشون وطيور البجع.



## الشجرة الزجاجية



هذه الشجرة الغريبة تشبه الزجاجية في شكلها ووظيفتها، فجذعها الناعم المنتفخ يشبه شكل الزجاجية، وهي تحتزن كمية كبيرة من السوائل في خشب جذعها الناعم في أوقات المطر، أما في أوقات الجفاف فالسكان المحليون منذ أعوام طويلة يطعمون مواشهم خشب الساق المليء بالعصارة لكي تنجو هذه الماشية من الموت عطشاً.

وأول من وصف هذه الشجرة هو العالم البرتغالي ( فرناندو ليل) أثناء رحلة له في أنجولا بإفريقيا في القرن التاسع عشر.

يمكن أن يصل طول

هذه الشجرة إلى ستة أمتار، وهي تقريباً بلا أغصان إلا في قممها حيث توجد أغصان قليلة مغطاة بأشواك يصل طولها إلى ٣٠ سنتيمتراً، أما الأوراق فهي مستطيلة ومغطاة بشعيرات دقيقة من الناحيتين، وتزهو الشجرة في فصل الربيع وهو الوقت الذي تكون فيه بلا أوراق.

وكما توجد هذه الشجرة في بعض البلاد الإفريقية مثل أنجولا وناميبيا، توجد أيضاً في استراليا.

## شجرة الدخان

شجرة الدخان شجرة صغيرة ذات أوراق بيضاوية متساقطة تنمو في المناطق المعتدلة من نصف الكرة الشمالي.

وتتميز هذه الشجرة بزهورها التي تنمو في شكل عناقيد يتراوح طولها بين ١٥ سنتيمتراً و٣٠ سنتيمتراً هذه الزهور مغطاة بزغب له لون رمادي لامع يجعلك تحس كأن فوق الشجرة سحابة من الدخان، ومن هنا جاء اسمها.

وفي وسط آسيا وجبال الهيمالايا وشمال الصين ينمو نوع من هذه الأشجار قد يصل طوله إلى سبعة أمتار ويصل طول الورقة إلى ثمانية سنتيمترات.

## الشجرة البقرة

في أمريكا الجنوبية شجرة " تلب" لبدأ

إن عصارة هذه الشجرة ذات طعم حلو ودسم مثل اللبن، وقد اعتاد السكان المحليون أن "يحبوا" هذه الشجرة التي يسمونها " الشجرة البقرة" وذلك بإحداث قطع في لحائها ثم يجمعون السائل في كؤوس صغيرة.

ويقول العلماء إن هذا السائل يحتوي على نفس المواد الغذائية الموجودة في لبن البقرة.

## الشجرة الأخطبوط

في أعماق غابات جنوب شرق آسيا توجد أطلال مدينة قديمة تسمى " أنكوروات "، ومنذ زمن قديم نمت بذور في شقوق المباني القديمة في هذه المدينة، وأخذت جذور هذه الأشجار تنمو حتى نزلت هابطة إلى الأرض وهي تتسلق المباني هابطة إلى أسفل مثل أذرع أخطبوط عملاق، هذه الجذور ساعدت على الإمساك بالمبنى ومنعت إنهاره.



# قاموس عربي - انجليزي

بأسماء النباتات وأجزائها الواردة في الكتاب

poinsettia	بونسيته	grass Lands	أراضي الأمشاب
puya	بويا	rice	أرز
	( ت )	opium	أفيون (نبات)
soil	تربة	the marvel of peru	أمجوية بيرو (زهرة)
pruning	تشذيب النبات	pine- apple	أناناس
classification	تصنيف	germination	إنبات
apple (s)	تفاح	orchid	أوركيد
photosynthesis	تمثيل ضوئي		( ب )
pollination	تلقيح	baobab	باوباب (شجر)
tulip	توليب	banyan	بانيان (تين بنغالي)
fig	تين	birch	بثولا (شجر)
strangler Fig	تين خانقة (شجرة)	seed (s)	بذرة - بذور
	( ث )	orange	برتقال
fruit (s)	ثمرة (ثمار)	papyrus	بردي
garlic	ثوم	bud, Shoot	برعم
	( ج )	onion	بصل
swiss-Cheese (Plant)	جبين سويسري (نبات)	potatoes	بطاطس
root	جذر	sweet Potato (es)	بطاطا حلوة
taproot	جذر وتدي	watermelon	بطيخ
fibrous Root	جذر ليفي	oak	بلوط (شجر)
arial Root	جذر هوائي	beet	بنجر
trunk	جذع الشجرة	spices	بهارات
carrot	جزر	holly	بهشية (شجر)
parsnip	جزر أبيض	bonsai	بونساي (شجر مصغر)

	( ر )		
rafflesia	رافليسيا (زهرة)	ginseng	جنسنج
pomegranate	رُمان	coconut	جوز الهند
sweet Basil	ريحان	joshua	جوشوا
	( ز )	gunnera	جونيرا
beech	زان (شجر)	dodder	حامول
thyme	زعرور	cereals	حبوب
water Lily	زنبق الماء	grass-Herb	حشيش-عشب
ginger	زنجبيل	milk Weed	حشيشة اللبن
flower	زهرة	alfa	حلفا
olive	زيتون	poplar	حَوْر (شجر)
	( س )		( ح )
stem, Stalk	ساق النبتة	carob	خروب-خرنوب
nightShade	سنت الحسن (نبات)	lettuce	خس
savanna	سافانا (حشائش)	wood,Timber	خشب
ear, Spike	سنبلة	vegetables	خضروات
mimosa	سنت	venus Flytrap	خناق الذئب
iris	سوسن	cucumber	خيار
sisal	سيزال	bamboo	خيزران-يامبو
sequoia	سيكويا (شجر)		( د )
silver Sward	السيف الفضي	evergreen	دائم الخضرة
	( ش )	datura,Thom Apple	داتورة
tea	شاي	elm	دردار (شجر)
tree	شجرة	sundew	دروسيرا
cow Tree	الشجرة البقرة	dioon	ديون
susage Tree	شجرة السجق		( ذ )
smoke Tree	شجرة الدخان	wilting	ذبول
bottle Tree	الشجرة الزجاجية	maize,Corn	ذرة

	( غ )		
forest, Wood	غاية	barley	شعير
tropical Forest	غاية استوائية	thorns	شوك
moderate Forest	غاية معتدلة	oat (s)	شوفان
coniferous	غاية صنوبرية	hemlock	شوكران
deciduous	غاية نفضية		( ص )
branch, Twig	غصن	cactus	صبار
dutchman's Pipe	غليون الهولندي	living-Stones	الصخور المية
	( ف )	willow	صفصاف
white Bryony	فاشرا بيضاء	pine	صونبر
strawberry	فراولة		( ط )
fritillary	فريثيلاري (زهرة اليربوع)	moss, Alga	طحلب
hot Pepper	فلفل حار	duckweed	طحلب بطي
cork	فلين	parasites	طفيلية (نباتات)
soyabean	فول صويا	tomato(s)	طماطم
	( ق )		( ع )
nettle	قُرْاص	botanist	عالم نبات
elephant Foot	قدم الفيل (نبات)	lentil	عدس
pod	قرن (الفول وغيره)	bunch, Cluster	عنقود
sugar Cane	قصب السكر	weed	عشب ضار
cotton	قطن	kelp	عشب البحر العملاق
wheat	قمح	sap	مصارة النبات
leburnum	قوطيسوس	botany	علم النبات
		blackberry	عَلِيْق
		grape(s)	عنب

climbing Plant	نبات متسلق	( ك )	
deciduous	نبات نفضي		كاكاو (شجر)
	( هـ )		كتان
mistletoe	الهدال (نبات متطفل)		كرز
chicorry	هندباء		كلوروفيل
	( و )		كيوي
rose	وردة	( ل )	
leaf (Leaves)	ورقة الشجرة		لباب سام
	( ي )		لحاء الشجر
jasmine	ياسمين		لفاح
hyacinth	ياسنت الماء		لفت
			لوتس
			لوف
			ليمون
		( م )	
			مانجو
			مسبحة (نبات)
			منجروف
			موز
			ميموزا (سنت)
		( ن )	
			نبات
			نبات الابريق
			نبات حولي
			نبات جبلي
			نبات طبي
			نتح النبات
			نخلة



## المراجع

### أ- دوائر معارف وكتب

- 1- Britannica Encyclopedia .
- 2- New Caston Encyclopedia.
- 3- Lexicon universal Encyclopedia .
- 4- African Encyclopedia.
- 5- Macmillan: our World Encyclopedia.
- 6- New Junior World Encyclopedia.
- 7- Plant Life. By: Carol Richardsoen. 1981
- 8- Plants. By : Martin Walters. 1999
- 9- The Giant Book of Fantastic Facts. By: G. Cropper
- 10- The Supper Book of Amazing Facts By: George Beal. 1986

- 1- National Geographic.
- 2- BBC Wild Life.
- 3- African Geographic.
- 4- Natural History.
- 5- Ranger Rick.
- 6- Focus.

### ب- تيلان

## الفهرس

١- إهداء

٢- عالم النبات

( ماهو النبات؟ تصنيف النبات )

٣- حياة النبات

( اللون الأخضر - نحو الضوء والغذاء - نمو النبات - سرعة النمو - القرية )

- النباتات الطفيلية ( الحامول - الهدال - شجرة التين الخائفة )

النباتات آكلة اللحوم

٤- حساسية النبات

- ( المقدرة على الرؤية - الشم - التذوق )

- هل تنام النباتات؟

نباتات حساسة ( دوار الشمس - السمك المستحبة - أعجوبة بيرو - النباتات المتسلقة )

٥- أجزاء النبات

أ- الجذر ( أنواع الجذور - وظيفة الجذور - الشعيرات الجذرية - الفائدة الاقتصادية للجذور - جذور مدهشة )

ب- السيقان ( خلايا السيقان - سيقان تحت الأرض - مرونة وقوة السيقان - قياس عمر الشجرة - فوائد سيقان الأشجار - لحاء الأشجار )

ج- الأوراق ( النتج الأوراق والدفاع عن النبات - تركيب الورقة - أشكال الأوراق - أوراق مدهشة )

د- الزهور ( تلقيح الزهور - تفتح الزهور - زهور مدهشة )

هـ- البذور ( أحجام البذور - كيف تنتشر البذور - بذور مدهشة )

٦- أين تعيش النباتات ( الغابات المدارية المطيرة - الغابات المعتدلة - غابات الشمال الصنوبرية - أراضي الأعشاب - النباتات الصحراوية - النباتات الجبلية - نباتات المناطق الباردة - النباتات المائية )

٧- **النباتات كغذاء** ( الكاكاو - الشاي - الذرة - شجرة الزيتون - الموز - قصب  
البطاطس - الأرز - نخلة جوز الهند - الكيوي - الذهب الأحمر العجيب -  
التوابل الحارة)

٨ - **الأعشاب والحبوب** ( القمح - الشعير - الشوفان - النجيل المعمر - قصب  
السكر - الجامبو)

٩- **النباتات كدواء**

١٠- **النباتات السامة** ( الداتورة - حشيشة اللبن - اسلشوكران - اللبلاب السام -  
الفلشرا البيضاء)

١١- **مصنوعات من النباتات** ( الورق - الفلين - وقود للسيارات - شجرة تنقي  
المياه - شجرة البخور - الميزال )

١٢- **أشجار مدهشة** ( شجرة الباوياب - شجرة المسجق - الميكويا - البونساي -  
المنجروف - الشجرة الزجاجية - شجرة الدخان - الشجرة البقرة - الشجرة  
الأخطبوط)

١٣- قاموس

١٤- المراجع

١٥- الفهرس