المملكة النباتية  
  
المميزات العامة:  
1- كائنات حقيقية النواه.  
2- أجسامها مكونة من عدة خلايا.  
3- تقوم بعملية البناء الضوئي( ذاتية التغذيه).  
4- جدرها الخلوية مكونه من مادة السليولوز.  
5- عديمة الحركة في بعض الأحيان (حركة موضعيه).  
6- تعيش في بيئات متنوعه ( اليابسه - المياه العذبة - المياه المالحة).  
تصنيف المملكة النباتيه:  
صنفت المملكة النباتية حسب التركيب إلى:  
أ: قسم الطحالب عديدة الخلايا.  
ب: قسم الحزازيات .  
ج: قسم النباتات الوعائية.  
سؤال: قارن بين الأقسام الثلاثه من حيث التركيب؟  
أولاً: قسم الطحالب عديدة الخلايا  
المميزات:  
1- توجد في البيئات المائيه( العذبة - المالحه - بقايا الأشجار والصخور التي توجد في التربة الرطبه).  
2- نباتات ثالوسية (علل) لا تتمايز أجسامها إلى جذور وسيقان وأوراق.  
3- لها أحجام مختلفة فبعضها عباره عن خيوط (الإسبيروجيرا) وبعضها مستعمرات (الفولفكس) وبعضها معقد يصل طوله مئات الأمتار( اللاميناريا).  
4- تحتوي على صبغة رئيسية (اليخضور) للقيام بعملية البناء الضوئي وهناك أصباغ أخرى لتعطيها ألوان مميزه.  
5- تحتوي على مراكز لتجميع النشا( الفائض من عمليات البناء الضوئي).  
تصنيف الطحالب عديدة الخلايا:  
صنفت حسب أنواع الأصباغ بها إلى:  
أ: قسم الطحالب الخضراء.  
ب: قسم الطحالب البنية.  
ج: قسم الطحالب الحمراء.  
  
قسم الطحالب الخضراء  
المميزات:  
1- تحتوي على صبغة اليخضور فقط.  
2- يخزن الغذاء على شكل نشا حقيقي في المراكز النشويه(بيرونويد).  
3- جدرها الخلويه مكونه من السليولوز.  
4- تعيش في المياه العذبة والمالحة.  
من أمثلتها: طحلب الإسبيروجيرا - طحلب الفولفكس - خس البحر - الكلادوفورا.  
طحلب إسبيروجيرا:  
البيئه: يعيش في المياه العذبة ويعد من أوسع الطحالب الخضراء إنتشاراً.  
التركيب: (الوصف الظاهري)   
\* يتكون من خيط أخضر مقسم وغير متفرع (كل خلية مستقلة بذاتها تقوم بجميع الوظائف الحيويه بشكل مفرد)  
\* يوجد بلاستيدة خضراء واحدة أو أكثر حلزونية الشكل كبيرة الحجم تمتد على طول الخلية وتكثر بها مراكز تجمع النشا.  
س: أرسم مع كتابة البيانات كاملة على الرسم (خيط من هذا الطحلب ) مبيناً تركيب إحدى خلاياه؟  
  
  
قسم الطحالب البنية  
المميزات:  
1- يوجد صبغه بنيه (الفيكوزانثين) بالإضافة لصبغة اليخضور.  
2- الغذاء المدخر على هيئة كربوهيدرات عديدة التسكر.  
3- يتركب الجدار الخلوي من السليولوز والألجين.  
4- تعيش في المياه المالحة ونادراً في المياه العذبة.  
5- تعتبر من أكثر أقسام الطحالب تعقيدا (علل) لأنها تتميز داخلياً إلى نسيج تمثيلي - نسيج تخزيني - نسيج النخاع (ما وظيفة كلاً منها)؟  
أمثلة عليها: طحلب الفيوكس - طحلب السارجاسوم - طحلب اللا ميناريا .  
طحلب السارجاسوم:  
البيئه: يعيش في المياه المالحة مثل الخليج العربي - بحر سارجاسوم في المحيط الأطلسي.  
التركيب:  
\* ماسك يثبت الطحلب على الصخور يمتد منه محور أسظواني يشبه الساق يحمل أشباه أوراق مسطحة لها عرق وسطي.  
\* يحمل افرع جانبية عليها مثانات هوائية (ما هي وظيفتها) تساعد الطحلب على الطفو على سطح الماء .  
\* تحمل الأفرع الجانبية أيضاً أوراق ريشية وحوافظ جنسية مؤنثة - مذكرة.  
  
  
قسم الطحالب الحمراء  
المميزات:  
1- تعيش في المياه المالحة ونادرا في المياه العذبة.  
2- توجد صبغتي( الفيكوارثرين - الفيكوسيانين) بالإضاف  
قسم النباتات الحزازية  
D:bryophyta  
المميزات :  
1- نباتات خضراء أحجامها صغيره تنمو في المياه والمناطق الرطبه الضليلة.  
2- لاتحتوي على أوراق أو سيقان أو جذور حقيقية ولكن لها أشباه جذور وأشباه سيقان وأشباه أوراق.  
3- لاتحتوي عل أسجة دعاميه أو وعائية (خشب - لحاء).  
4- الأمشاج المذ كره متحركة والمؤنثه ساكنه.  
5- تشتمل دورة حياتها على ظاهرة تبادل(تعاقب) الأجيال. ( أكتب ما تعرفه عن ذلك)؟  
6- الجيل المشيجي هو الجيل السائد على الجيل البوغي . (وضح ذلك)؟   
تصنيف الحزازيات:  
صنفت حسب التركيب إلى :  
أ: طائفة الحزازيات المنبطحة.  
ب- طائفة الحزازيات القائمة.  
طائفة الحزازيات المنبطحة  
المميزات:  
1- تنمو موازيه لسطح التربه .  
2- أجسامها مفصصة تشبه الكبد ( لذلك تسمى الكبدية).  
3- الجيل البوغي يعطي الجيل المشيجي مباشره . ( أنظر مميزات الحزازيات القائمه).  
من أمثلتها الريشيا - الماركنتيا.  
نبات الماركنتيا:  
البيئه: تعيش في المناطق الرطبة الضليلة على شكل جماعات كبيرة .  
التركيب: ( النبات المشيجي)  
\*عبارة عن نبات أخضر عرضه من 1 - 1.5 سم يوجد عليه فصوص تشبه الكبد يحتوي على عرق وسطي .  
\* عند اخذ قطاع عرضي به نرى أنه يتكون من سطحين علوي وأخر سفلي يحتوي السطح العلوي على غرف هوائية تفتح كلا منها إلى الخارج .  
\* ينشأ في قاعدة هذه الغرف خيوط صغيره من الخلايا التي تحتوي على البلاستيدات.  
\* تحتوي على جيمات وهي معنيه بالتكاثر اللاجنسي.  
\* السطح السفلي يحتوي على خلايا عديمة البلاستيدات تقوم بعملية التخزين يخرج منها أشباه الجذور .  
  
ملاحظة: الشكل (14) بالكتاب ص 39 يخص نبات الريشيا . لذلك نجده ثنائي الجنس احادي المسكن .  
بينما الشكل (15) يخص نبات الماركنتيا . لذلك نجده أحادي الجنس ثنائي المسكن .  
  
الحزازيات القائمه   
المميزات :  
1- تنمو عمودية على سطح التربة.  
2- الجيل البوغي يعطي خيطاً أولياً (البروتونيما) ثم النبات المشيجي.  
3- جسمها أكثر تعقيدا من الحزازيات المنبطحه.  
من أمثلتها : الفيوناريا - السفاجنوم .  
الفيوناريا :  
البيئه: نفس بيئة الماركنتيا .  
التركيب: يتركب النبات المشيجي من شبه ساق قائمه تحمل أشباه أوراق ذات شكل حلزوني وأشباه جذور تثبته في التربه   
\* يظهر عليه في بعض فترات السنه النبات البوغي الذي يتألف من القدم والعنق والعلبه التي توجد بداخلها الأبواغ.  
  
أهمية الحزازياات  
1- تحفظ التربه من الإنجراف ( علل ) .   
2- تكوين تربه صالحة للزراعه ( علل).  
3- تمتص مياه الأمطار وبالتالي تحافض على عدم فقد الماء.  
  
قسم النباتات الوعائية   
D:tracheophyta  
المميزات:  
1- تحتوي على أنسجة وعائية ( خشب - لحاء ).  
2- الجيل البوغي هو الجيل السائد على الجيل المشيجي.  
3- يتمايز النبات البوغي إلى جذور وأوراق وسيقان حقيقية.  
4- أحجامها كبيرة جداً مقارنه بالحزازيات.  
تصنيفها:  
حسب إنتاج ونوع البذور صنفت إلى :  
نباتات لا بذرية ( طائفة السراخس)  
نباتات بذريه ( طائفة معرات البذور - طائفة مغطات البذور)   
طائفة مغطات البذور صنفت إلى ( طويئفة ذوات الفلقة - طويئفة ذات الفلقتين)  
  
طائفة السراخس  
C:pterophyta  
المميزات:  
1- لا تحتوي كامبيوم .  
2- بسيطة التركيب معضمها عشبية والقليل منها شجيريه أو أشجار.  
3- تعيش في المناطق الرطبه والضليله.  
4- بعضها مائية وبعضها تعيش في الصحاري.  
5- في الخليج تكثر على جدران الأبار والودين الرطبه الضليله.  
من أمثلتها : الخنشار - السياثيا - كزبرة البئر.  
نبات كزبرة البئر  
التركيب:   
\* يتركب من ساق ريزوميه تنمو أفقيا على أو تحت سطح التربه يخرج من سطحها السفلي جذور عرضية تثبت النبات وتمتص الماء والأملاح المعدنيه  
\* يخرج من سطحها العلوي أوراق ملتفه يخرج منها نصل الورقه الذي يتكون من وريقات صغيره .  
( أنظر دورة حياة النبات ) ص44 للإطلاع  
أهمية السراخس:  
1- تضاف إلى تربة الحدائق لإمتصاص أكبر كمية من المياه حيث تحافض على المياه.  
2- تساعد في التخفيف من حموضة التربه (ph ).  
3- تستخدم لإضافة مواد عضوية للترب الرملية.  
النباتات البذرية   
تعتبر من أكثر النباتات إنتشاراً على سطح الأرض ( علل )   
وذلك لما وهبها الخالق سبحانه وتعالى من وسائل تمكنها من العيش في جميع البيئات مثل البذور التي تستطيع الإحتفاض بحيويتها  
لفترة من الزمن حيث تقاوم الجفاف ودرجات الحراره المرتفعه.  
  
تصنيفها:  
طائفة معراة البذور  
C:gymnosperms  
المميزات :  
1- تنشر إنتشار واسع حيث تنمو في المناطق المعتدله والإستوائيه والباردة .  
2- تحتوي على مخاريط تحمل الذور بدل الأزهار.  
3- تكون هذه البذور عارية فوق أسطح كرابل المخاريط ( لذلك سمية معراة البذور).  
من أمثلتها: نبات العرعر - العاذر - الصنوبر - الأرْز - نخيل السايكس - الخشب الأحمر.  
صف الشكل الخارجي لنبات العرعر وحدد بيئته ؟  
  
طائفة مغطاة البذور  
(النباتات الزهريه)  
المميزات:  
1- عضو التكاثر الجنسي هو الزهرة.  
2- تنتشر في جميع البيئات على سطح الأرض.  
3- تتكون البذور داخل كرابل مبايض الأزهار المؤنثه (لذلك تسمى مغطاة البذور).  
تنقسم إلى طويئفتين وهما:  
طويئفة ذوات الفلقة الواحده   
المميزات:  
1- الغذاء عباره عن كتله واحده (فلقة واحده).  
2- معضمها عشبيه .  
3- أوراقها ذات تعرق متوازي.  
4- الحزم الوعائيه بسيقانها مبعثره, ولا تحوي كامبيوم (علل لا تزداد سيقان النباتات ذوات الفلقه في السمك)؟  
5- جذورها غالبا ليفيه.  
6- الأوراق الزهريه غالبا ثلاثه أو مضاعفاتها.  
7- سيقانها غير متفرعه ما عدا نبات الدوم.  
من امثلتها: النخيل - الدوم - النجيليات - القمح - الشعير - الموز - السوسن - الزنابق - البصل.  
س: أعط وصفاً تفصيليا لنبات النخيل ؟ هل هذا النبات أحادي الجنس أم ثنائي ؟ وضح ذلك؟  
  
طويئفة ذات الفلقتين  
المميزات :  
1- الغذاء عباره عن كتلتين (فلقتين).  
2- سيقانها كثيرة التفرع.  
3- الأوراق تعرقها شبكي.  
4- الأوراق الزهريه أربعه أو خمسه او مضاعفاتها.  
5- الحزم الوعائيه بسيقانها منتضمه وتحوي كامبيوم.  
6- جذورها وتديه غالباً.  
7- ثمارها طريه غالباً.  
من الأمثلة عليها : (غذاء للإنسان ) الطماطم - الفول - القرع - البرتقال - التفاح  
( غذاء للحيوان ) البرسيم   
(محاصيل إقتصاديه ) القطن - الكتان   
(للزينه) البيتونيا - الورد.