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.