جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (5)

عنوان الجلسة

التنوع النباتي 1

Plant Diversity 1

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
تصنّف الكائنات الحية في ثلاث عوالم- الزراقم	61
النوستوك	62
عالم حقيقيات النوى- مملكة الأوالي	62
شعبة الطحالب الخضراء- الكلاميدوموناس	63
شعبة الطحالب الخضراء- السبيروجيرا	64
شعبة الطحالب الخضراء- الكارا	65

الغاية من الجلسة:

1. التعرّف على مبدأ التصنيف النباتي
2. تصنيف الكائنات الحية
3. دراسة التنوع النباتي
4. المقدرة على تمييز الأجناس المدروسة مجهرياً

مقدمة:

يعرّف علم التصنيف بأنّه العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات الحية وتقسيمها إلى مجاميع بهدف تسهيل دراستها والتعرّف عليها.

حيث أنّ العديد من النباتات المحيطة بنا تستوجب أن يكون هناك طريقة يتم فيها ترتيبها لتسهيل دراستها، لأنها تصبح علمياً عديمة الأهمية مالم تُعطى أسماء علمية تميزها عن بعضها البعض، وتترتب في نظام معيّن يسهّل معرفة هذه الأسماء.

المراتب التصنيفية

المملكة	**Kingdom**
الشعبة	**(super-class ،sub-phylum) Phylum**
الصف	**(Super-order ،Sub-class)Class**
الرتبة	**(Super-family ،Sub-order)Order**
الفصيلة/العائلة	**(Sub-family) Family**
الجنس	**(Sub-genus)Genus**
انوع	**(Sub-species)Species**

تصنّف الكائنات الحية في ثلاث عوالم Domains

- **Domain Archaea** تعيش في المناطق المتطرفة،القاسية(حراة، برودة) لا تحتوي نواة.
- **Domain Bacteria** تشبه السابقة في عدم وجود نواة، أو عضيات غشائية، تنتسب إلها(**الزراقم** Cyanobacteria)
- **Domain Eukarya** تضم أربع ممالك:

1. مملكة الأوالي Kingdom Protista
2. مملكة الفطريات Kingdom Fungi
3. المملكة الحيوانية Kingdom Animalia
4. المملكة النباتية Kingdom Plantae

- **Domain Bacteria**

الزراقم Cyanobacteria

البكتيريا الزرقاء أو الجراثيم الزرقاء Cyanobacteria :

الصفات العامة:

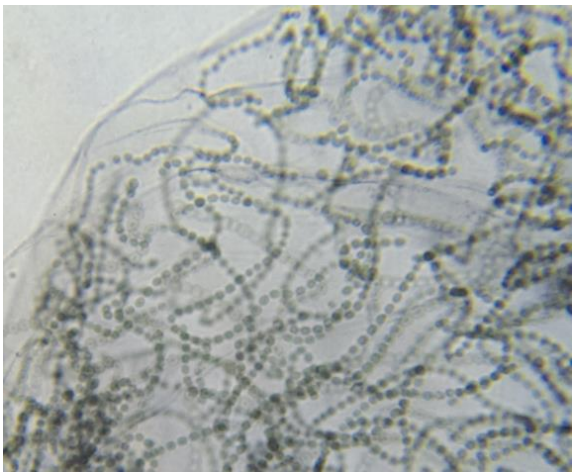
هي شعبة من البكتيريا قادرة على التمثيل الضوئي لامتلاكها أغشية ثيلاكويدية Thylakoids، غالباً ما تعيش في الماء. ويعتبر نحو ثلثي الأنواع المدروسة منها قادرة على تثبيت النيتروجين لأن أشكالها مستعمرية تحوي خلايا ضخمة تعرف بالحويصلات المتباينة Heterocysts تثبت الآزوت الجوي N2 (وتثبيت النيتروجين:هو العملية التي يتحول فيها النيتروجين (N2) الموجود في الجو إلى أمونيوم)، تحوي البكتيريا الزرقاء (الزَراقِم) ثلاث صبغات، الأخضر والأزرق والأحمر.

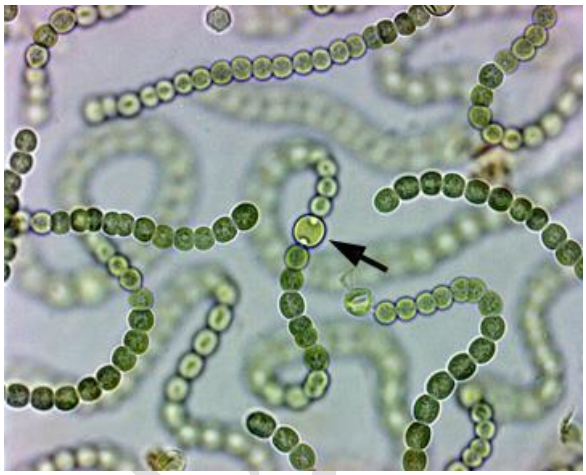
تعد الزراقم حالياً مجموعة من الجراثيم، لذلك تدعى أيضا بالجراثيم الزرقاء (cyanobacteria) وقد تبين تماما أنها لا ترتبط بالنباتات بأي شكل ولا بالفطريات او الحيوانات و الجراثيم الزرقاء أو الزراقم هي مجموعة متنوعة من البكتيريا الموجبة المتواجدة في مدى من المواقع البيئية المختلفة مثل التربة و الخضروات و مياه المجاري وفي المياه العذبة والمالحة والتربة الرطبة.

تتعايش مع الفطريات مشكلة الأشنات Lichens (التعايش: علاقة بين كائنين حيين، يستفيد أحدهما من الآخر دون أن يسبب له الضرر، ويمكن أن لا يستفيد الطرف الثاني ولا يتضرر)
(التطفل: علاقة بين كائنين حيين أحدهما يسمى طفيلي على الكائن الآخر يستفيد منه ويسبب له الأذى).

- بعض من ممثلات الزراقم:

Oscillatoria، Anabaena، **Nostoc**





Nostoc

النوستوك Nostoc

جنس من البكتيريا الخضراء المزرقة، يوجد على شكل مستعمرات تتألف من خيوط مكونة من خلايا عقدية الشكل في غمد هلامي، يتواجد في التربة وعلى الصخور الرطبة وفي الجزء السفلي من البحيرات والينابيع، قد ينمو أيضاً تعايشياً داخل بعض النباتات مزوداً إياها بغاز النتروجن. من خلال عمل خلايا متباينة تعرف بالحويصلة المتغايرة Heterocyst.

عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

1. **مملكة الأوالي Protista:**

- ذات تنوع واسع
- غالبيتها وحيدات خلية
- بعضها عديدات الخلايا
- ذات استقلاب متنوع، وبنيات معقدة وتتكاثر جنساً ولاجنسياً.
- لا ترى بالعين المجردة.
- معظمها حر في الطبيعة وبعضها متطفل.
- الأشكال الحرة تعيش ضمن المياه العذبة والمالحة أو التربة الرطبة.
- منها اللاطيء ومنها المتحرك.
- تتغذى على بقايا حيوانية ونباتية وبعض الكائنات الحية الدقيقة.

تضم شعباً عديدة منها:

شعبة الطحالب الخضراء Chlorophyta

عضيات حقيقية النواة، ذات تمثيل ضوئي، معظمها مائي، وتخزن الغذاء كنشاء. تعيش الطحالب الخضراء في المياه العذبة والمالحة ، ومعظمها يعيش مغموراً في المياه العذبة . وتعيش معظم الأنواع البحرية على الشواطئ حيث المياه ضحلة وحيث تكون مثبتة بالصخور . بعض الأنواع تعيش في التربة وعلى الصخور والخشب الرطب. معظمها يعيش عيشة حرة ، والقليل يعيش معيشة تطفلية أو رمية.

تضم ممثلين منها:

- طحالب وحيدة الخلية مثل طحلب Chlamydomonas
- مستعمرات خيطية كطحلب Spirogyra
  - تتكاثر جنسياً و لاجنسياً

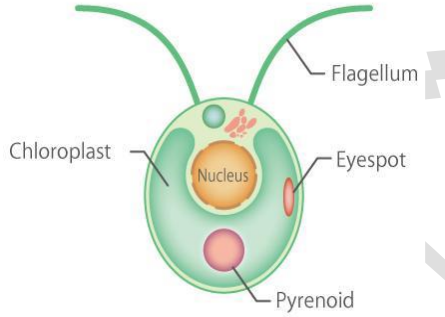
طحلب Chlamydomonas

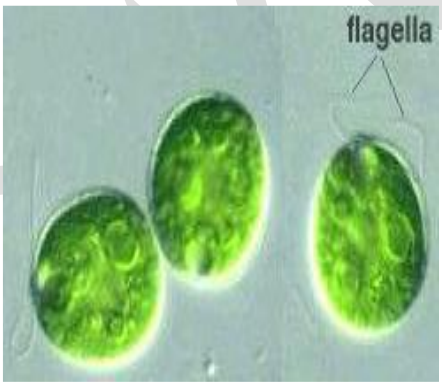
عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

مملكة الأوالي Protista

الشعبة : طحالب خضراء Chlorophyta

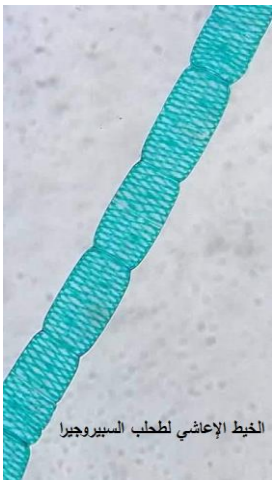
طحلب Chlamydomonas





طحلب Chlamydomonas

- طحلب أخضر وحيد الخلية، كمثري الشكل
- يحوي صانعة خضراء (فنجانية الشكل)
- خلايا متحركة تمتلك زوج من السياط للحركة.
- يحوي البيرنوئيد (مركز تخزين النشاء)
- يتواجد في المياه الملوثة عضوياً.
- توجد بقعة عينية حساسة للضوء.
- توجد النواة في منتصف الخلية
- يتكاثر لاجنسياً عن طريق تكوين الأبواغ السابحة
- يتكاثر لاجنسيا عن طريق الاندماج



- **طحلب Spirogyra**

عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

ممكلة الأوالي Protista

الشعبة Chlorophyta

طحلب Spirogyra

- طحلب اخضر اللون واسع الانتشار في الجداول والبرك.
- يكون بشكل خيطي غير متفرع.
- يملك صانع أخضر حلزوني يتوضع عله البيرنوئيد (مركز تجميع النشاء).
- النواة في وسط الخلية أو جانبية التوضع.
- التكاثر الجنسي عن طريق الاقتران:
  - اما اقتران متبادل بين خيطين مختلفين ويسمى في هذه الحالة الاقتران السلمي Scalariform conjugation
  - أو اقتران في نفس الخيط ويسمى Lateral conjugation
- تتكاثر لاجنسياً بالانشطار

يحدث الاقتران السلمي بأن يتقابل خيطين مختلفين

وينشأ من الخلايا المتقابلة بروزات تتصل مع بعضها

ثم تذوب نهاياتها وتبدأ محتويات احدى الخليتين بالانتقال عبر

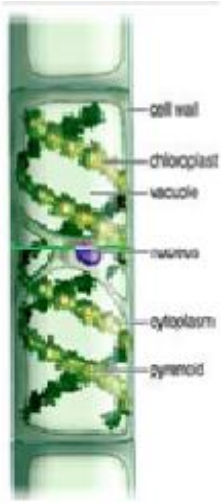
هذا الجسر إلى الخلية المقابلة الأخرى تندمج محتويات الخليتين

مع بعضها وتتحد الأنوية، ثم تحاط بجدار ويطلق عليها البيضة

المخصبة zygospore

الخلية التي تنقل محتوياتها الى الخلية المقابلة وتصبح فارغة تعتبر المشيجة الذكرية والخلية ا

الأنثوية.



الخيط الإعاشي للسبيروجيرا

- **طحلب Chara**

عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

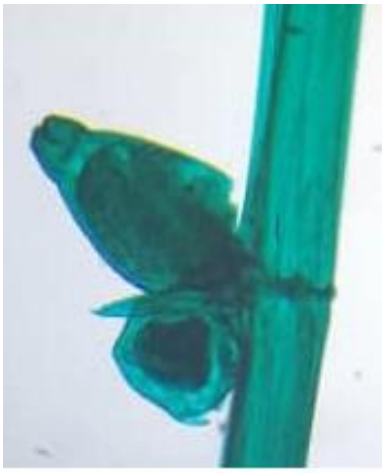
ممكلة الأوالي Protista

الشعبة Charophyta

طحلب الكارا Chara

الشكل الإعاشي لطحلب الكارا

- تتكاثر لاجنسياً
  - إما بواسطة تراكيب تشبه الدرنات تنشأ على اشباه الجذور ثم تنفصل وتنمو الى نبات جديد .
  - او بواسطة تراكيب خيطية تسمى Pretenema تنشأ من مناطق العقد كنموات خارجية
  - او بتكوين تراكيب نجمية الشكل متعددة الخاليا تنشأ من العقد السفلى وتحتوي على مواد نشوية مخزونة(amylum) وعند انفصال هذه العقد تنمو الى نبات جديد.
- يكون التكاثر الجنسي من النوع البيضي Oogamus وتظهر الأعضاء التكاثرية عادة في إبط بعض العقد.
- مشرة تتألف من ساق ذو عقد وسلاميات
- تتوضع عند مستوى العقدة غُصينات جانبية
- المبيض ذو 5 خلايا تويجية تمثل مكان دخول النطفة.



أعضاء التكاثر عند طحلب الكارا

جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (6)

عنوان الجلسة

التنوع النباتي 2

Plant Diversity 2

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
الصفات العامة لمملكة الفطريات	68
شعبة الفطريات الزيجية	69
شعبة الفطريات الزقية	70
فطر الأسبرجيلوس- خميرة الجعة	71
طريقة تكاثر فطر خميرة الجعة	72

الغاية من الجلسة:

1. التعرّف على الصفات العامة لمملكة الفطريات
2. تحديد بعض شعب الفطريات والأجناس التابعة لها
3. دراسة هذه الأجناس مجهرياً وتصنيفها

مقدمة:

يقوم الكائن الحي الغير قادر على صنع غذائه بنفسه بالتطفل عاى كائنات حية تمتلك القدرة على صنع الغذاء أو الاعتماد على نفسها في الحصول على غذائها.

مملكة الفطريات: Fungi kingdom

خصائصها:

تمتاز مملكة الفطريات بأنها شديدة التنوع، غيرية التغذية .وتضم الفطريات السامة المميتة ,والفطريات الغذائية ,والرمية ,والمنتجة للصادات الحيوية وقد تكون رمية، طفيلية، تعايشية.

الصفات العامة:

- معظم الفطريات عديدة الخلايا(باستثناء الخمائر التي تتكون من خلية مفردة)
- عديمة السياط.
- لا تمتلك يخضور.
- ذات بنية خيطية Mycelia مجهرية
  - مقطعة بحواجز (Septate) تفصل الخلايا عن بعضها.
  - أو غير مقطعة بحواجز(Non-septate) تشكل مدمجات خلوية عديدة النوى.
- تحوي جدرانها الكيتين.
- تخزن الزيادة من الغذاء في جزيئات خاصة من الغليكوجين.
- تتكاثر جنسيا ولا جنسياً

تضم الفطريات عدة شعب منها:

- الفطريات العفنية (الزيجية) Zygomycetes : مثال: فطر عفن الخبز الأسود.
- الفطريات الزقية/الكيسية Ascomycetes :مثال: البنيسيليوم و الأسبيرجيلوس والخميرة.

شعبة الفطريات الزيجية:

فطرعفن الخبز الأسود

عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

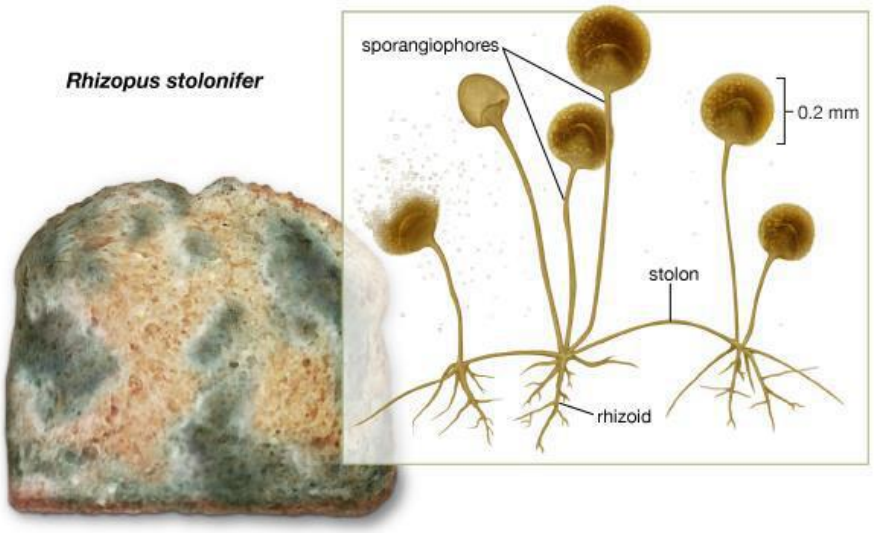
مملكة الفطريات Fungi

شعبة الفطريات الزيجية Zygomycota

فطر عفن الخبز الأسود Rhizopus stolonifer

سميت بهذا الاسم نسبة للبوغ الزيجي المرئي الذي تشكله أثناء التكاثر الجنسي

معظم أفرادها رمية التغذية تقوم بتفكيك بقايا الحيوانات والنباتات.



شعبة الفطريات الزقية:

سميت بالفطريات الزقية بسبب تشكل الأكياس الزقية أثناء التكاثر الجنسي.

من أمثلتها:

- **فطر البنسليوم**

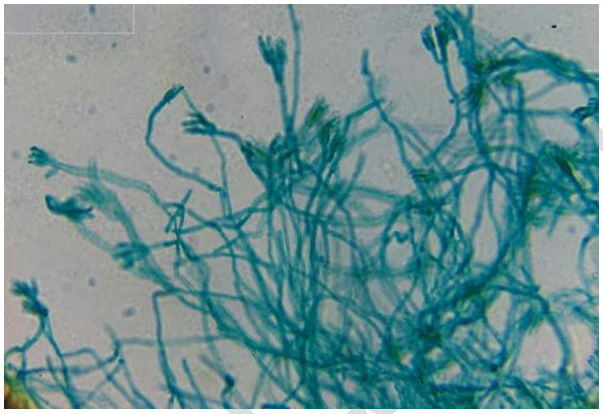
عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

مملكة الفطريات Fungi

شعبة الفطريات الزقية/الكيسية Ascomycota

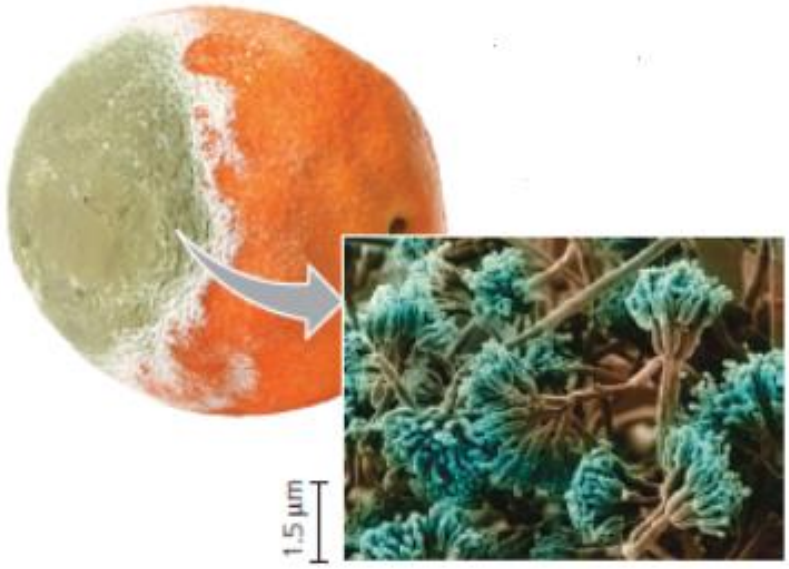
فطر Penicillium = Talaromyces

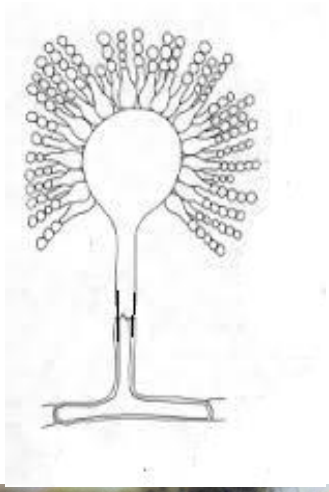
عرف سابقا بالبنسليوم لأنه يشكل مصدر الصاد الحيوي البنسلين.

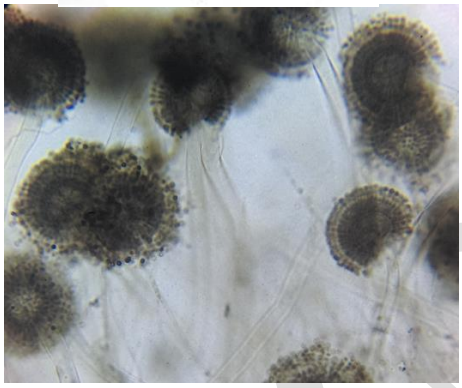


صفاتها:

- رمية فوق المواد العضوية
- تنتج صادات حيوية
- خيوط مقسمة بحواجز لا تنتهي بانتفاخ
- حوامل متفرعة تحمل أبواغ كونيدية







فطر الأسبرجيلوس

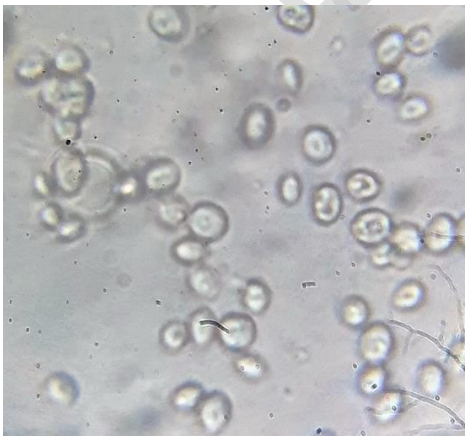
عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

مملكة الفطريات Fungi

شعبة الفطريات الزقية/الكيسية Ascomycota

فطر Aspergillus

- خيوط مقسمة بحواجز
- ذات انتفاخ عليها حوامل كونيدية تنتهي بأبواغ كونيدية
- إنتاج حمض الليمون



- فطر خميرة الجعة

عالم حقيقيات النوى Domain Eukarya

مملكة الفطريات Fungi

شعبة الفطريات الزقية/الكيسية Ascomycota

خميرة الجعة Saccharomyces

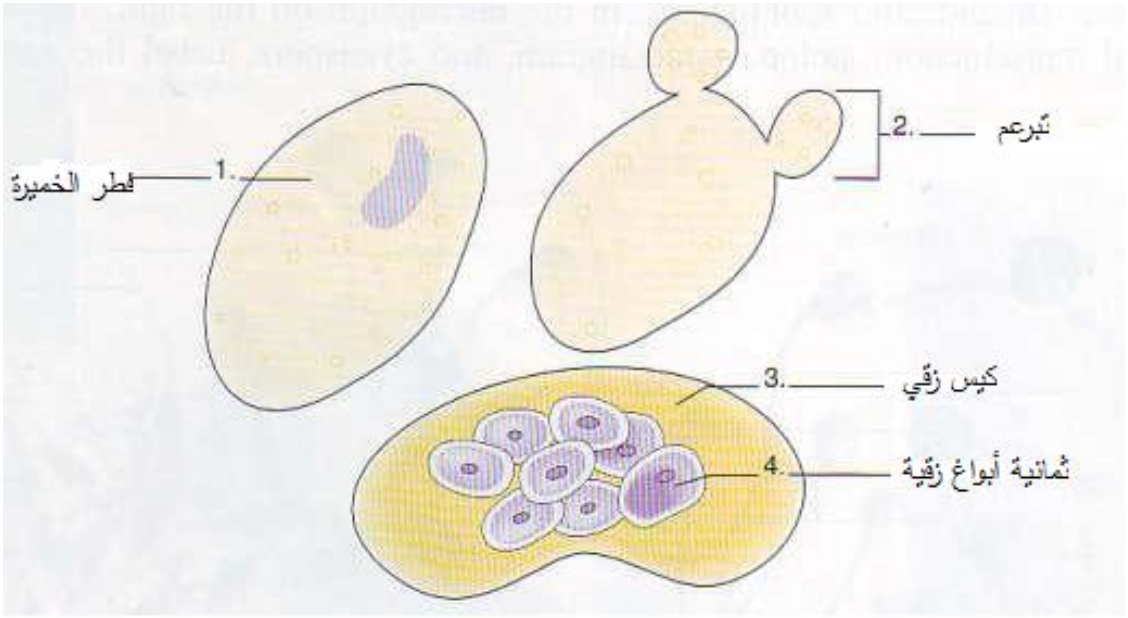
استخدمت خميرة الجعة في:

- صناعة الخبز
- تجارب الهندسة الوراثية
- انتاج مادة نمو تشبه الإنسولين.
- عديم الخيوط
- وحيد الخلية

- يتكاثر:

أ- لا جنسياً بالبرعمة

ب- جنسيا بتكوين كيس زقي ذو ثماني أبواغ زقية Ascospores



طريقة التكاثر عند فطر خميرة الجعة

جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (7)

عنوان الجلسة

النسج النباتية

Plant Tissues

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
تصنيف أنواع النسج النباتية- النسج الو اقية	75
صفات خلايا البشرة- النسج المفرزة	76
دراسة شكل ونمط توزع المسامات عند المكحلة	77
دراسة شكل ونمط توزع المسامات الغائرة	78
ملحقات نسج البشرة- الأوبار المفرزة وغير المفرزة	79
دراسة الأوبار الو اقية عند الزيتون	80

الغاية من الجلسة:

1. التعرّف على أنواع النسج النباتية عموماً
2. صفات خلايا البشرة، المسامات
3. دراسة شكل ونمط توزع المسامات والخلايا المساعدة
4. دراسة شكل ونمط توزع المسامات الغائرة
5. دراسة الأوبار المفرزة وغير المفرزة والواقية
6. القدرة على تمييز الأشكال السابقة مجهرياً

مقدمة:

تنشأ النسج البالغة عن نسج فتية (جنينية) غير متمايزة (ميرستيمية Meristeme)، ويطلق مصطلح التمايز الخلوي Differenciation cellulaire على العمليات التي تؤدي إلى تبدل هذه الخلايا الجنينية (شكلياً ووظيفياً)، وتحولها إلى نسج متمايزة (متخصصة).

- تصنف أنواع النسج النباتية Plant Tissue Systems حسب:

✓ مكانها في النبات (نسيج متوسط، خارجي، داخلي)
✓ نوع الخلايا المكونة لها (برنشيم، كولنشيم)
✓ الوظائف التي تؤديها (ناقلة، واقية)
✓ طريقة ومكان نشوئها (بروكامبيوم، أساسي، طليعة البشرة)
✓ مرحلة التنامي التي تمر بها (متمايز، جنيني)

النسج الأساسية

- البرنشيم الأساسي Ground Parenchyma
- الكولنشيم Collenchyma
- السكلرنشيم الأساسي Ground Sclerenchyma

النسج الواقية:

النسيج البشري (البشرة): يحوي على بنى خاصة:

- الأوبار Hairs الملحقة بالبشرة في بعض النباتات، والتي تكون ذات أشكال وأحجام ووظائف مختلفة.
- القشيرة Cuticule التي تتشكل نتيجة إفراز خلايا البشرة في بعض النباتاتمادة القشيرين Cutine فتسهم في حماية النسج الداخلية للنبات من الظروف المحيطة.
- المسام Stomates عبارة عن فتحات تضم خلايا خاصة، وتشرف على التبادل الغازي بين النسج الداخلية والوسط الخارجي.

النسيج الفليني: يقوم كالبشرة بحماية سوق وجذور النبات وغالباً يحل مكان البشرة بعد موتها.

صفات خلايا البشرة:

- ❖ مغطاة بقشيرة رقيقة في المناطق الرطبة وبالعكس في الجافة
- ❖ متراصة بدون فراغات

يلحق بالبشرة:

- خلايا سيليسية Silica ، خلايا حارسة، خلايا فلينية Cork
- خلايا محركة Bulliform Cells لدى الفصيلة النجيلية
- بنيات إفرازية مختلفة (أوبار مفرزة - غدد مفرزة – أوبار واقية)

النسج المفرزة:

- نسج داخلية الإفراز: تتجمع المفرزات داخل الخلايا مثل الخلايا العفصية.، أو تتجمع داخل جيوب أفرازية خاصة مثل جيوب ثمرة البرتقال أو قنوات مفرزة مثل قنوات اللبلاب.
- نسج خارجية الإفراز: تطرح المفرزات خارج الخلايا، وتتمايز هذه النسج على سطوح الأعضاء النباتية بدءا من خلايا البشرة أو تحت البشرة مثل الغدد الرحيقية الزهرية ، أو أوبار مفرزة موجودة على بشرة سوق بعض النباتات أو أوراقها مثل أوبار القراص.

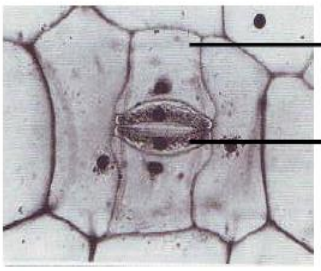
- **الهدف: دراسة شكل ونمط توزع المسامات والخلايا المساعدة**

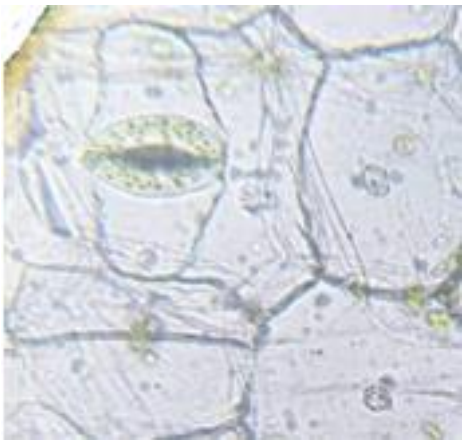
النبات: المكحلة Zebrina pendula

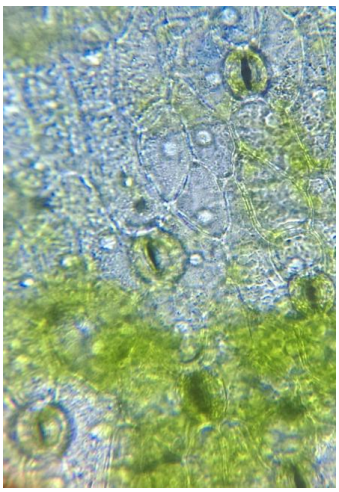
الفصيلة: الكوميلينية Commelinaceae

العضو: البشرة السفلية للورقة

الوسط: الماء







طريقة العمل:

1. سلخ البشرة السفلية للورقة
2. وضعها في قطرة ماء وسط شريحة نظيفة.
3. تغطيتها بالساترة بهدوء.
4. الفحص تحت المجهر

خلايا البشرة مغطاة بقشيرة رقيقة في المناطق الرطبة لذلك تكفي عملية سلخ البشرة السفلية للورقة، نشاهد المسام تحت المجهر مؤلف من خليتين حارستين ذات شكل كلوي، تحصر بينها فوهة السم، وتحاط الخلايا الخارسة بالخلايا الملحقة (المساعدة)، والتي قد تشبه أو تختلف عن الخلايا الأخرى للبشرة.

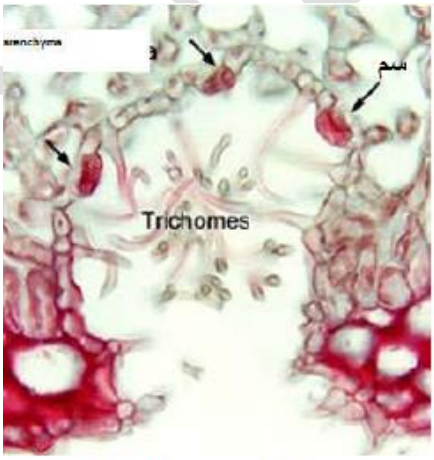
الهدف: دراسة شكل ونمط توزع المسامات الغائرة

النبات: الدفلة Nerium oleander

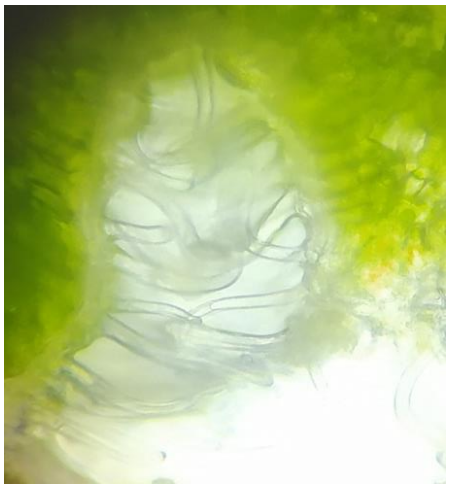
الفصيلة : Apocyanaceae

العضو: مقطع عرضي في الورقة

الوسط: الماء



المسامات الغائرة في ورقة نبات الدفلة



طريقة العمل:

1. عمل مقطع عرضي رقيق في الورقة.
2. وضع المقطع في قطرة ماء على وسط شريحة نظيفة.
3. تغطية المحضّر بالساترة.
4. فحص المحضّر تحت المجهر.

خلايا البشرة مغطاة بقشيرة سميكة في المناطق الجافة، وذلك حرصاً على عدم فقدان الماء، تتوضع المسامات ضمن جوف مخفي مغطى بالأوبار التي تخفف من حرارة الجوف.

- ملحقات نسيج البشرة Epidermal Appendages

-أوبار لا غدية

- ❖ بسيطة وحيدة الخلية
- ❖ *مفردة متعددة* الخلايا. مثل أوبار الخبازة المزهرة
- ❖ أوبار حرشفية وتكون مسطحة وعديدة الخلايا

مثل حراشف الزيتون

- أوبار غدية

تفرز بعض المواد العطرية والراتنجية مثل:

- ❖ الملح
- ❖ الرحيق Nectar
- ❖ الزيوت العطرية
- ❖ الصمغ Gum

الهدف: دراسة الأوبار المفرزة وغير المفرزة

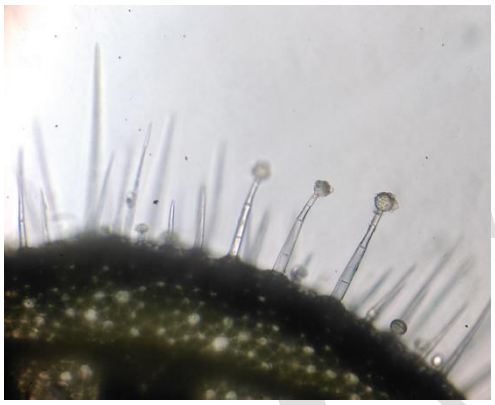
النبات : Pelargonium hortorum

الفصيلة: الغرنوقية Geraniacae

العضو: الورقة أو عنق الورقة ptiole

طريقة العمل:

1. مقطع عرضي رقيق في عنق الورقة.
2. وضع المقطع منتصف شريحة نظيفة في قطرة ماء
3. تغطية المحضر بالساترة.
4. فحص المحضر مجهرياً.



نشاهد نوعين من الأوبار: أوبار رمحية طويلة، وأوبار مفرزة قصيرة ذات رأس مدور تفرز بعض المواد العطرية.

الهدف: دراسة الأوبار الواقية

النبات: الزيتون Olea europea

الفصيلة: الزيتونية Oleaceae

العضو: الورقة (كشط الوجه السفلي للورقة)

الوسط: الماء

طريقة العمل:

1. حف خفيف للوجه السفلي للورقة بطرف الشفرة.
2. وضعها في قطرة ماء وسط شريحة نظيفة مع فردها.
3. تغطية المحضّر بالساترة.
4. فحص المحضّر مجهرياً.

نشاهد تحت المجهر الأوبار الواقية على شكل مروحي، حيث يعيش الزيتون في المناطق الجافة وتتألف أوراقه من قرص يحوي سطح علوي شديد الخضرة، وسطح سفلي فضي اللون بسبب الأوبار الواقية التي تغطيه وتحد من كثرة النتح، تتألف الوبرة الواقية من خلية قاعدية في المركز وخلايا شعاعية محيطية.

جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (8)

عنوان الجلسة

البنية التشريحية للأعضاء النباتية

Structure of Plant Organs

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
مقارنة بين نباتات أحاديات وثنائيات الفلقة	93
البنية الابتدائية والثانوية- النسج الوعائية	94
دراسة البنية الأولية في ساق أحاديات الفلقة	95
دراسة البنية الثانوية في ساق ثنائيات الفلقة	96
البنية الأولية في جذر أحاديات الفلقة	97
البنية الأولية في جذر ثنائيات الفلقة	98
البنية التشريحية في ورقة أحاديات الفلقة	99
البنية التشريحية في ورقة ثنائيات الفلقة	100

الغاية من الجلسة:

التمييز بين النباتات أحاديات وثنائيات الفلقة

2. دراسة مقطع عرضي في الساق / أحادي وثنائي فلقة

3. دراسة مقطع عرضي في الجذر / أحادي وثنائي فلقة

4. دراسة مقطع عرضي في الورقة / أحادي وثنائي فلقة

5.التمييز بين بنية ساق وجذر وورقة في المقاطع العرضية المجهرية

6.تحديد انتماء الأعضاء النباتية الثلاثة إلى ثنائية الفلقة أو أحادية الفلقة

مقدمة:

تقسم النباتات البذريةSpermatophytes

- **عاريات البذورGymnospermae**
- **مغلفات البذور Angiospermae** النباتات أحادية الفلقة Monocotyledoneae

  النباتات ثنائية الفلقة Dicotyledoneae

مقارنة بين النباتات أحاديات وثنائيات الفلقة

النباتات أحادية الفلقة	النباتات ثنائية الفلقة
يوجد فلقة واحدة في جنين البذرة لذلك سميت بهذا الاسم	يوجد فلقتين في جنين البذرة يخزّن فيها الغذاء
نباتات عشبية ونادراً ماتكون شجرية	نباتات خشبية
الحزم الوعائية في الساق مبعثرة	الحزم الوعائية في الساق منتظمة
جذورها ليفية غالباً	جذورها وتدية غالباً
التعرق طولي أو متوازي في الأوراق	التعرق شبكي في الأوراق
من أمثلتها: الموز، البصل، القمح	من أمثلتها: التفاح، الفول، الورد

البنية الابتدائية:

تتميز النباتات بنمو لا محدود في قمة الساق والأوراق ونهاية الجذر، لاحتوائها على النسج المولدة، وكل بنية تنشأ من هذا النمو تدعى البنية الابتدائية.

البنية الثانوية:

تنشأ من مجموعتين من النسج المولدة الثانوية:

- الكامبيوم الفليني Cork cambium
- الكامبيوم الوعائي Vascular cambium

النسج الوعائية Vascular Tissues تضم:

•الخشب ينقل ويوزع الماء والأملاح

•اللحاء ينقل المواد العضوية من أماكن تشكلها إلى أماكن التخزين والاستهلاك.

توجد النسج الوعائية:

1-**الساق** على شكل **حزم متناسقة منفصلة أو متصلة**

- أحاديات الفلقة :حزم مبعثرة
- ثنائيات الفلقة :مرتبة في حلقة

2-**الجذر** على شكل **أسطوانة وعائية مركزية**

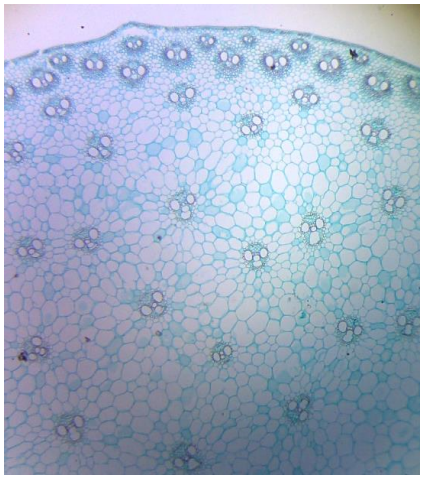
- أحاديات الفلقة :عديدة الأذرع
- ثنائيات الفلقة :قليلة الأذرع 5 (أذرع فما دون).

يلاحظ على المقطع العرضي للساق منطقتين:

القشرة Cortex: تكون صغيرة بالمقارنة مع قشرة الجذر، وتتألف بدءاً من المحيط نحو الداخل من البشرة، الكولانشيم أحياناً، البرانشيم القشري، الأدمة الباطنة.

الأسطوانة المركزية Vascular cylinder: تتألف من

المحيط الدائر، الخشب، اللحاء، البرانشيم المخي.



دراسة البنية الأولية في ساق أحاديات الفلقة:

النبات :الذرة Zea mays

الفصيلة: Poaceae

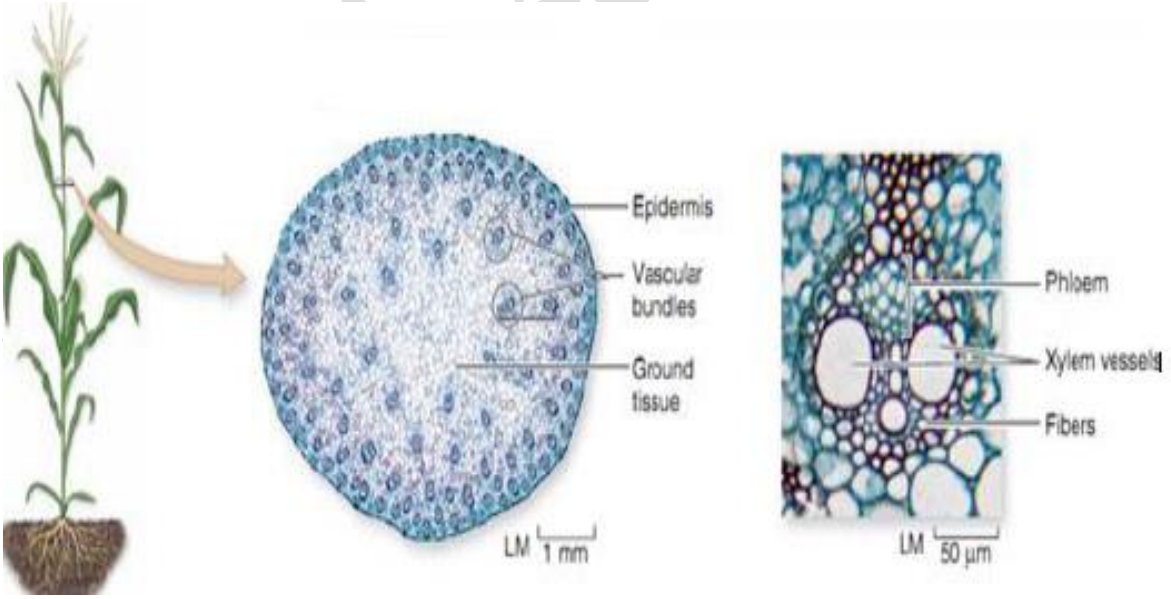
العضو :الساق(محضر جاهز)

تختلف ساق أحاديات الفلقة عن ساق ثنائيات الفلقة بما يلي:

في منطقة القشرة لم يلحظ وجود اختلافات تذكر

في منطقة الأسطوانة المركزية

- المحيط الدائر يتألف من عدة طبقات متخشبة.
- الحزم الناقلة في الساق تكون كثيرة وتنتظم في عدة حلقات، ومتطابقة جانبيا (أي يتوضع الخشب في أحد طرفي الحزمة واللحاء في الجهة المقابلة)
- منطقة المخ موجودة غالباً.



دراسة البنية الثانوية في ساق ثنائيات الفلقة:

النبات : عباد الشمسHelianthus annus

الفصيلة : المركبة Asteraceae

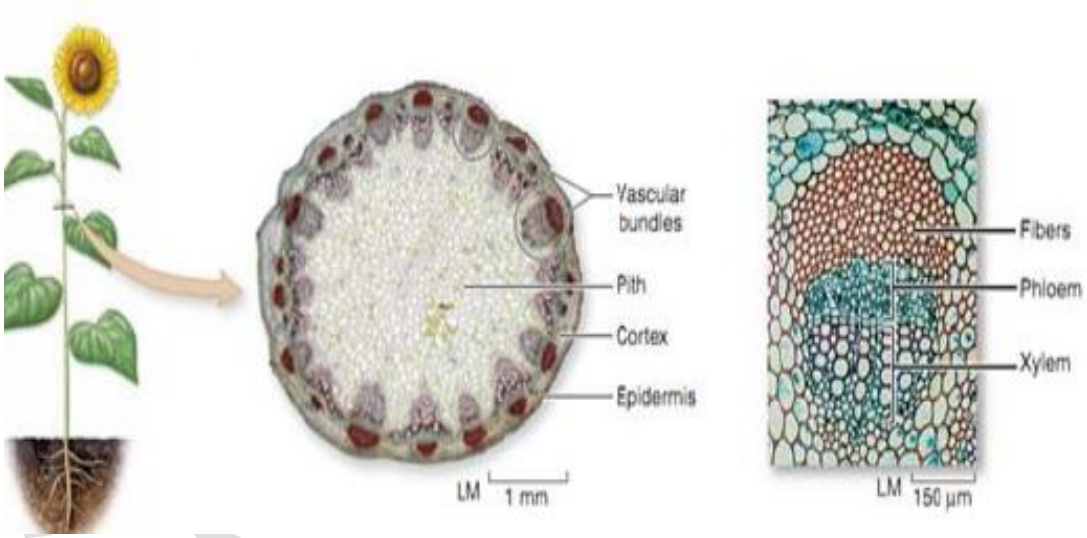
العضو : الساق(محضر جاهز)

تختلف ساق ثنائيات الفلقة عن ساق أحاديات الفلقة

في منطقة القشرة لم يلحظ وجود اختلافات تذكر بينهما.

في منطقة الأسطوانة المركزية

- المحيط الدائر يصعب تمييزه في ثنائيات الفلقة.
- الحزم الناقلة في الساق تنتظم في حلقة واحدة، ويختلف عددها حسب النبات
- منطقة المخ لا توجد وإنما يوجد فضوة مركزية غالبا



يلاحظ على المقطع العرضي للجذر منطقتين:

- **منطقة خارجية هي القشرة Cortex**: تشكل القسم الأكبر من المقطع، وتتألف بدءاً من المحيط نحو الداخل من:

طبقة الأوبار الماصة، والطبقة المتفلنة والبرانشيم القشري، والأدمة الباطنة.

- **منطقة داخلية هي الأسطوانة الوعائية Vascular cylinder:** تشكل جزء صغير من المقطع، وتتألف اعتباراً من الخارج نحو الداخل من:

المحيط الدائر، الخشب، اللحاء.

البنية الأولية في جذر أحاديات الفلقة

النبات : الذرة Zea mays

الفصيلة : Poaceae

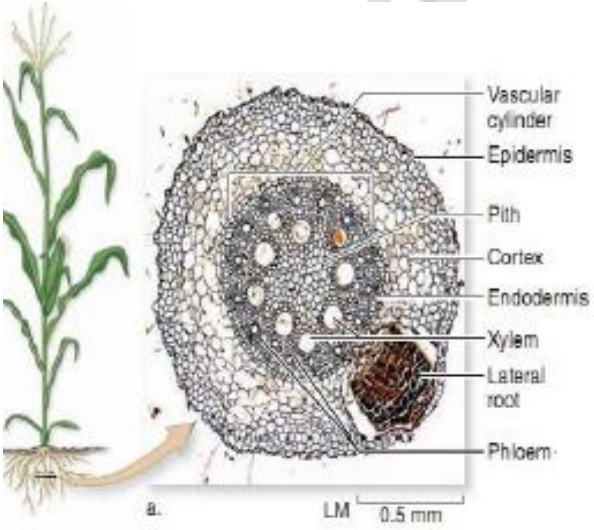
يتميز جذر أحاديات الفلقة عن جذر ثنائيات الفلقة بما يلي:

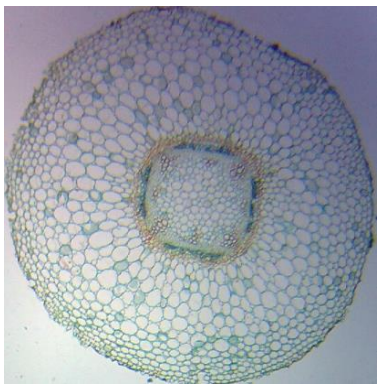
في منطقة القشرة:

- تتألف الطبقة المتفلنة في أحاديات الفلقة من عدة طبقات من الخلايا.
- يتم ترسب الفلين على الوجوه الشعاعية والمماسية الداخلية لخلايا الأدمة الباطنة.

في منطقة الأسطوانة المركزية:

- عدد الحزم الناقلة يزيد عن خمس حزم (تناوب بين اللحاء والخشب).
- المخ في أحاديات الفلقة كبير.





البنية الثانوية لجذر ثنائيات الفلقة

النبات :القطن Gossypium hirsutum

الفصيلة :الخبازية Malvaceae

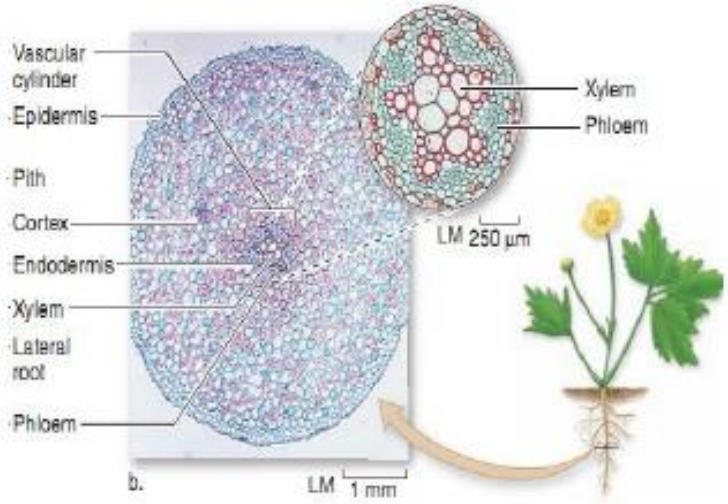
يتميز جذر ثنائيات الفلقة عن جذر أحاديات الفلقة بما يلي:

في منطقة القشرة:

- يوجد طبقة متفلنة واحدة.
- يتم ترسب الفين على الوجوه الشعاعية فقط لخلايا الأدمة الباطنة.

في منطقة الأسطوانة المركزية:

- عدد الحزم الناقلة لا يزيد عن خمس حزم
- المخ في الثنائيات يكون صغير بسبب وصول الحزم الخشبية إلى المركز.



البنية التشريحية للورقة:

عند عمل مقطع عرضي في نصل الورقة تظهر البنية التشريحية مؤلفة من :

1- البشرة: عاة تكون مؤلفة من طبقة خلوية واحدة (بسيطة)، وقد تكون مؤلفة من عدة طبقات خلوية (مركبة). تغطى خارجيا بقشيرة تختلف سماكتها حسب النوع، فالأنواع التي تعيش في المناطق الحارة والجافة تملك قشرة ثخينة، على عكس الأنواع التي تعيش في المناطة المعتدلة والرطبة.

2- النسيج المتوسط: نسيج برانشيمي يخضوري.

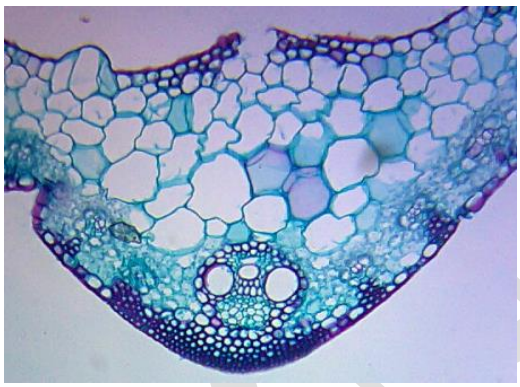
3- الحزم الناقلة

دراسة البنية التشريحية في ورقة أحاديات الفلقة Monocotyledons

النبات :الذرة Zea mays

الفصيلة :القبأيةPoaceae

العضو :الورقة(محضر جاهز)

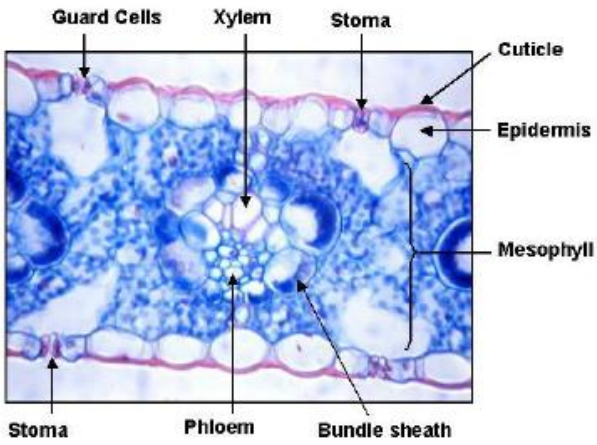


القشرة في أحاديات الفلقة تكون نفس السماكة على الوجهين العلوي والسفلي.

تنظم البشرة عمليات التعرق وتبادل الغازات بين نسج الورقة والوسط المحيط عبر المسام، التي تتوزع على الوجهين العلوي والسفلي في أحاديات الفلقة

يكون النسيج المتوسط في أحاديات الفلقة متجانس ومؤلف من البرانشيم الفراغي اليخضوري فقط.

الحزم الناقلة في أحاديات الفلقة تكون العروق متوازية ويتألف الضلع الرئيس من حزمة لحائية- خشبية، فيتجه الخشب نحو الوجه العلوي واللحاء نحو الوجه السفلي ويحيط بهذه الحزمة نسيج برانشيمي متجانس نادر الصانعات اليخضورية

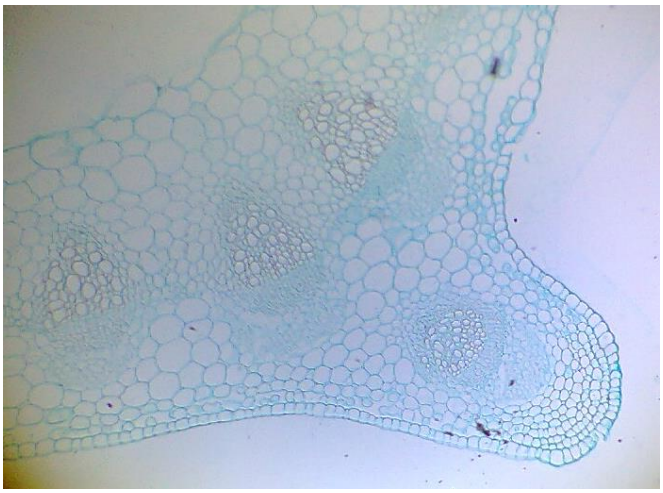


دراسة البنية التشريحية في ورقة ثنائيات الفلقة Dicotyledons

النبات : الفول Vicia faba

الفصيلة : القرنية Fabaceae

العضو : الورقة(محضر جاهز)



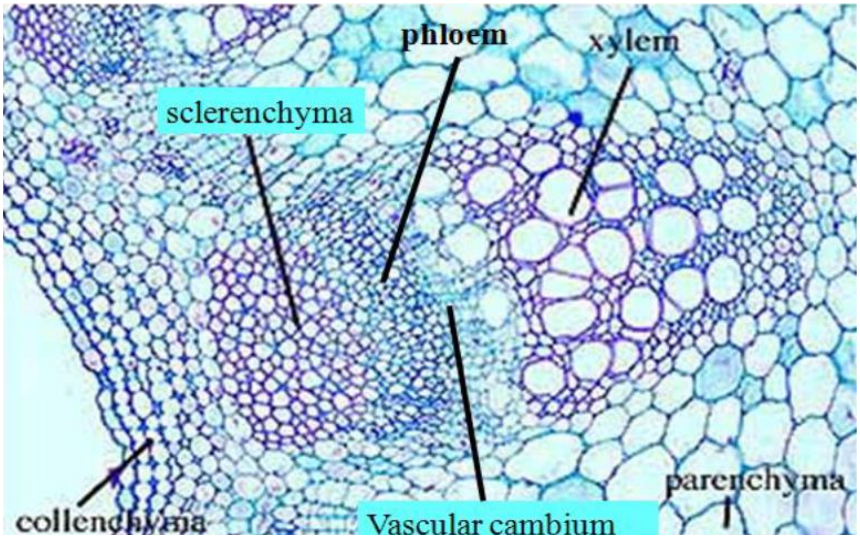
تكون قشرة الأوراق في ثنائيات الفلقة أكثر سماكة على الوجه العلوي. هذا التكيف لأن القشيرة تحد من فقدان الماء فتعمل على إعاقة التعرق الشديد.

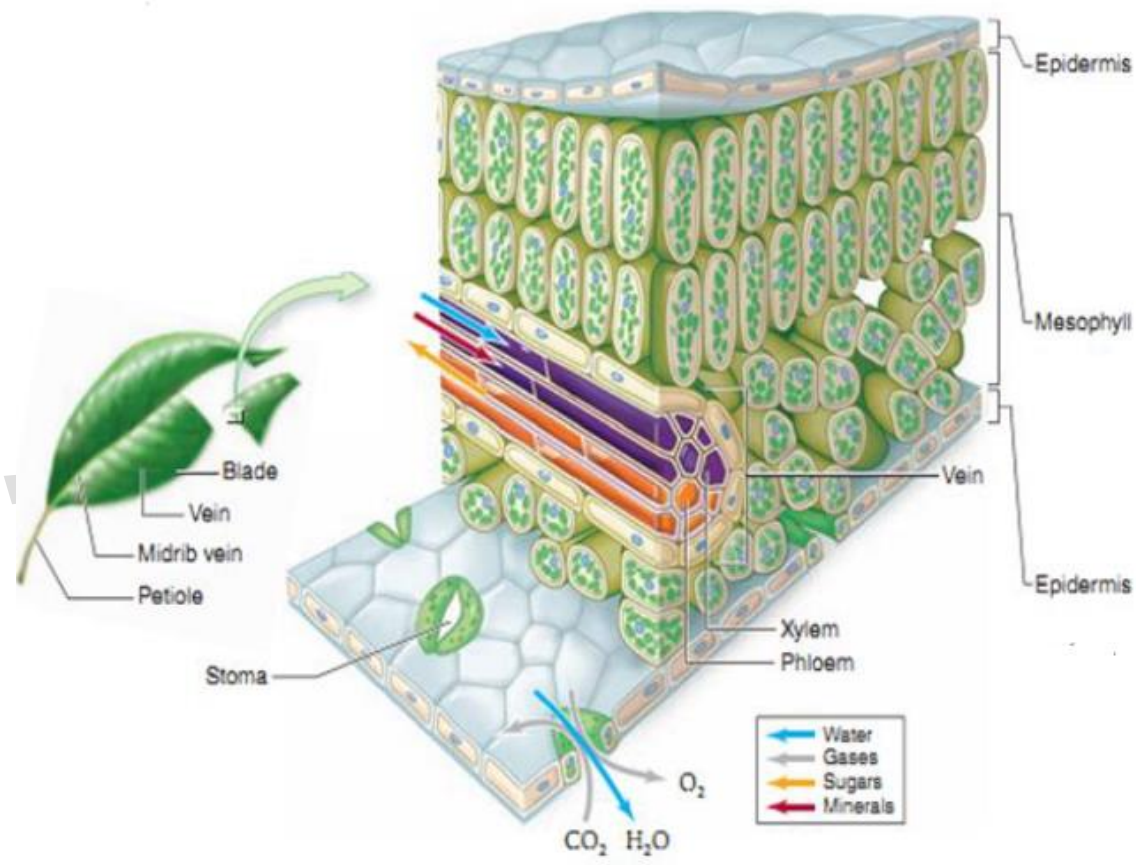
تنظم البشرة عمليات التعرق وتبادل الغازات بين نسج الورقة والوسط المحيط عبر المسام، التي تتوزع على الوجه السفلي فقط في ثنائيات الفلقة.

يكون النسيج المتوسط في ثنائيات الفلقة مؤلف من نوعين مختلفين:

- برانشيم حباكي: يوجد تحت البشرة العلوية، يتكون من خلايا متطاولةغنية بالصانعات
- البرانشيم الفراغي اليخضوري: يوجد بين البرانشيم الحباكي والبشرة السفلية، يتألف من خلايا غير منتظمة الشكل بينها فراغات كثيرة تحوي صانعات يخضورية بأعداد قليلة.

الحزم الناقلة في ثنائيات الفلقة تقابل أضلاع أو عروق نصل الورقة، حيث يظهر الضلع الرئيس في منتصف النصل على شكل بروز على الوجه السفلي، وتتفرع عنه العروق الثانوية والثالثية..


phloem
xylem
sclerenchyma
collenchyma
Vascular cambium
parenchyma


Epidermis
Mesophyll
Epidermis
Blade
Vein
Midrib vein
Petiole
Vein
Xylem
Phloem
Stoma
Water
Gases
Sugars
Minerals
O_2
CO_2 H_2O

جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (9)

عنوان الجلسة

الأعضاء النباتية

the Plant Organs

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
أقسام النبات/ أنواع الجذور	83،84،85
تعريف الساق- أنواعها- تحوراتها	86،87
أجزاء الورقة	88
تحورات الورقة	89
أشكال قرص الورقة	90

الغاية من الجلسة:

1- يتعرف الطالب على أقسام النبات.
2- تحديد أنواع كل جزء من أجزاء النبات.
3- تمييز الأشكال المختلفة في كل جزء.
4- التعرف على التحورات الموجودة.
5- القدرة على التمييز بين الأنواع المدروسة.
6- عمل معشبات بالأجزاء والأسماء والأنواع المدروسة.
7- كتابة المعلومات الخاصة بكل معشبة(الاسم العلمي، منطقة الجمع، تاريخ الجمع).

مقدمة:

يتألف النبات الزهري البالغ من جملة جذرية، وجملة فارعية تتألف من الساق التي تحمل الأوراق والبراعم والأزهار التي تتحول إلى ثمار.

1- **الجذرRoot**: هو العضو الذي يكون غالبا في التربة وله عدة وظائف منها تثبيت النبات وامتصاص الماء والأملاح المعدنية وأحيانا إدخار المواد الغذائية

أنواع الجذور:

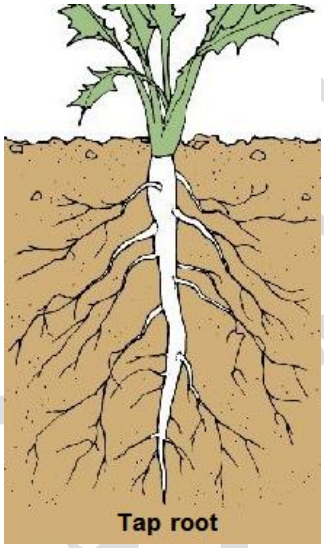
a) الجذور الوتدية Tap roots:

هي الجذور السائدة في النباتات ثنائية الفلقة

يعود أصلها إلى الجذير الموجود في البذور

تتمايز إلى محور رئيس هو الجذر الابتدائي Primary Root

الذي تنتظم عليه الجذور الثانوية والأوبار الماصة.



يكون للجذر شكل الوتد وفي بعض النباتات

ينتفخ الجذر الوتدي لاحتوائه مواد غذائية

وكميات كبيرة من الماء، ويتخذ حينذاك أشكال كثيرة منها:

- الجذر الوتدي اللفتي كما في نبات اللفت.
- الجذر الوتدي المغزلي كما في نبات الفجل.
- الجذر الوتدي المخروطي كما في نبات الجزر.

الشكل المغزلي الشكل المخروطي الشكل اللفتي

b) الجذور العرضية Adventitious Roots:

لاتعود في أصلها إلى الجذير، ولا تعد امتداد للساق، تنشأ من قواعد السوق الهوائية أو الأوراق أو البراعم أحياناً، و تتشكل لأداء وظائف خاصة في بعض النباتات.

لها عدة أنواع منها:

- الجذور الليفية Fibrous roots: توجد عند نباتات أحاديات الفلقة كالقمح والشعير، حيث تنشأ بوقت مبكر عند هذه النباتات لتحل مكان الجذر الابتدائي، كما نجدها في السوق الأرضية لبعض النباتات كالأبصال.
- الجذور الهوائية Aerial roots: تنشأ من الفروع الجانبية لبعض النباتات، وتساعد أحياناً بامتصاص بخار الماء الموجود في الهواء كما في نبات التين السحلب Orchid.

- الجذور المساعدة Prop roots: تنشأ على العقد فوق الساق أو بينها، حيث تساعد على تثبيت النبات لأن الجذور الرئيسة غير قادرة على تثبيت النبات جيداً كما في نبات الذرة Zea mays.
- الجذور الدعامية Pillar root : تنشأ من الفروع الجانبية، وتتدلى في الهواء ويمكن أن تصل لسطح الأرض وتخترقه كما في نبات التين الهندي Ficus indica.
- الجذور التسلقية Climbing roots: تنشأ من سوق بعض النباتات وتعمل على تثبيت النبات متسلقاً نحو الأعلى كما في نبات اللبلاب Hedra helix.
- الجذور الدرنية Tuberous roots: تنشأ عند بعض النباتات نتيجة تضخم النسيج القشري لاختزان المواد الادخارية كما في نبات البطاطا الحلوة Ipomoea batotus.
- الجذور التنفسية Respiratory roots: تنشأ عند النباتات التي تعيش في المستنقعات، حيث تتجه للأعلى بدلاً من اتجاهها للأسفل، وذلك لحماية الأجزاء السفلية من الاختناق حيث تنخفض نسبة الأكسجين، وتمتاز هذه الجذور باحتوائها على فراغات هوائية في أنسجتها الداخلية وعديسات تمكنها من إيصال الهواء إلى النسج الداخلية كما في نبات ابن سينا.
- الجذور الماصة (الممصية) Hausteria roots: تنشأ عند النباتات المتطفلة إما من الساق أو الجذر، وتنغرس في أنسجة النبات المضيف لامتصاص الماء والغذاء كما في جذور نبات الهالوك Orobanche sp الذي يتطفل عل نبات البازلاء.

Pillar root

Prop root

Aerial root

fibrous root

Haustoria roots

Respiratory roots

Tuberous roots

climbing roots

2- الساق Stem:

- هي المحور الرئيس للمجموع الخضري، موجودة غالباً فوق سطح التربة، تحمل الأوراق والبراعم والأعضاء التكاثرية، وظيفتها نقل الماء والأملاح المعدنية من التربة إلى باقي أجزاء النبات. يعود أصل الساق إلى البريعم الموجود في الجنين وتحمل الساق أنواع مختلفة من البراعم منها:
- البراعم القمية Apical buds التي توجد في قمة الساق وتؤمن النمو الطولي للنبات.
- البراعم الجانبية Axillary buds توجد في إبط الأوراق وتؤمن النمو الجابي للأوراق.
- البراعم العرضية Adventitious buds تنشأ حسب الحاجة ولا يوجد لها مكان محدد في النبات.

أنواع الساق:

1- حسب الطول:

ساق طويلة Long stem: يمكن تمييز عدد من العقد والسلاميات بشكل واضح فيها كما في نبات الجهنمية Bogeuvilio.

ساق قزمة Dwarf stem: لا يمكن تمييز العقد والسلاميات فيها بشكل واضح كما في نبات البصل.

2- حسب القساوة:

ساق عشبية Herbaceous stem: لا تحوي نسج متخشبة، وتكون سهلة الكسر كما في نبات الفول ونبات عباد الشمش والأعشاب بشكل عام.

تحورات الساق:

تأخذ الساق أشكال متحورة تتلائم مع الوظائف المختلفة التي تؤديها، نذكر أهم هذه التحورات:

- ❖ الساق الورقية Leafy stems: تأخذ فيها الساق شكل الأوراق فتصبح عضو شديد التسطح وتقوم بوظيفة التركيب الضوئي، كما في نبات السفندر.
- ❖ الساق الشوكية Spiny stems: حيث تتحور الساق للحماية وتقليل فقد الماء (النتح)، فتأخذ شكل أشواك مدببة وتحافظ على حياتها، كما في نبات الزعرور.

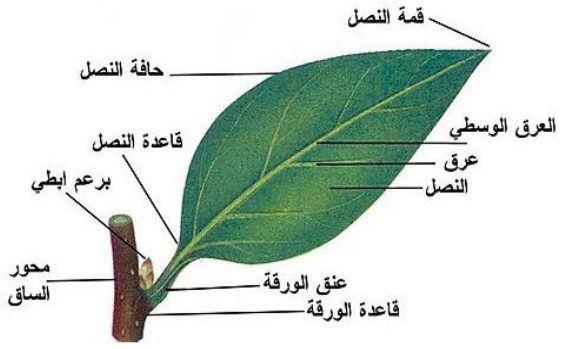
❖ الساق الترابية Subterranian: تنمو هذه الساق تحت سطح التربة **لحماية البراعم** التي ستنمو لاحقاً حيث تأخذ الساق شكل الأبصال كما في نبات البصل والزنبق، **وللقيام بإدخار مواد غذائية** كما في نبات البطاطا حيث تأخذ الساق شكل الدرنة، بالإضافة لتحورات أخرى.

الساق الورقية

الساق الشوكية

الساق الترابية

3- الورقة Leaf: تعد الورقة العضو المسؤول عن القيام بعملية التركيب الضوئي وبالتالي تصنيع الغذاء للنبات حيث تأخذ شكل مسطح أخضر اللون.



الشكل العام للورقة

أجزاء الورقة:

- قاعدة الورقة (الغمد) Leaf base :

تمثل مكان اتصال الورقة بالساق، وتختلف طريقة اتصاله بالساق حسب الفصائل النباتية فقد يكون انتفاخ بسيط، أو بشكل غمد يحيط بالساق

وتحمل القاعدة في بعض النباتات زائدتين صغيرتين هما الأذينتين Stipules، تقوم قاعدة الورقة بحماية البرعم الإبطي في إبط الورقة من تأثير العوامل الخارجية.

- عنق أو معلاق الورقة Leaf stalk or Petiole: هو القسم الذي يحمل نصل الورقة بعيداً عن الساق، كما يقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية من الساق إلى نصل الورقة ويعود بالغذاء المحضّر في النصل إلى باقي أجزاء النبات، تحوي معظم الأوراق في نباتات ثنائيات الفلقة على المعلاق، أما أغلب نباتات أحاديات الفلقة فهي عديمة المعلاق لذلك تسمى بالورقة اللاطئة.
- قرص أو نصل الورقة Leaf blade or lamina: وهو أهم جزء في الورقة لأنه يقوم بالتركيب الضوئي بما يحويه من صانعات خضراء ويؤمن الغذاء للنبات ولباقي الكائنات غيرية التغذية، يكون النصل عادة على شكل صفيحة خضراء، قد يتألف من قطعة واحدة فتسمى الورقة ورقة بسيطة Simple أو قد تنقسم إلى عدة أجزاء منفصلة انفصال تام فتسمى ورقة مركبة Compound، وقد تنفصل انفصال غير تام فتسمى ورقة مفصصة Lobed.

تحورات الورقة Leaves Modifications

قد تغير الورقة شكلها بتغير وظيفتها، فهناك أشكال مختلفة للأوراق المتحورة منها:

- الأوراق الشوكية: لحماية النبات والتقليل من فقدان الماء.
- الأوراق المدخرة: تحوي برانشيم خاص لاختزان المواد الغذائية والماء.
- الأوراق المتسلقة: تصبح الأوراق على شكل محلاق للتسلق وتقوم الأذينات بالتركيب الضوئي.
- الأوراق الزهرية: تضم الكأس والتويج والأسدية والمدقة.

الأوراق الشوكية

الأوراق المدخرة

الأوراق المتسلقة

الأوراق الزهرية

أشكال قرص الورقة:

أهم هذه الاختلافات:

1- الأوراق البسيطة: هي أوراق لا يتفرع فيها المعلاق، وتقسم حسب شكل حافة القرص إلى:

- الأوراق التامة Entire كما في نبات الزيتون Olea
- الأوراق المسننة Toothed كما في نبات القريص Urlica
- الأوراق المنشارية Serrate كما في نبات الورد Rosa
- الأوراق المفصصة Lobed كما في نبات الكرمة Vitis
- الأوراق المتعرجة Sinuate كما في نبات الخبيزة Malva

2- الأوراق المركبة: هي أوراق يتفرع فيها المعلاق وكل فرع يحمل قرص خاص به، من أشكالها:

- أوراق مركبة ريشية : تتألف من محور طولي وسط قرص الورقة وتتوزع على جانبيه الوريقات.
- أوراق مركبة كفية: يتفرع المعلاق الرئيس للورقة إلى عدد من الفروع التي تنطلق من نفس النقطة، وكل منها يحمل نصل خاص.

بعض أشكال نصل الورقة

جامعة المنارة

كلية: الصيدلة

اسم المقرر: عملي علم النبات

رقم الجلسة (10)

عنوان الجلسة

النباتات الطبية

Medicinal Plants

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي2023-2024

جدول المحتويات

Contents

العنوان	رقم الصفحة
تعريف: النبات الطبي- النبات العطري	104
مصادر النباتات الطبية- اليانسون	105
الفصائل والأنواع النباتية- السرو	106
دراسة السرخس	107
دراسة الحلبة	108
الفصيلة الجوزية	109
دراسة: النعنع- الزوفا- اكليل الجبل	110،111،112
دراسة المريمية- الكتان- الختمية	114،115،116

الغاية من الجلسة:

1. التعرّف على بعض النباتات الطبية
2. تعريفها، اسمها الشائع والعلمي
3. مكوناتها، أهميتها
4. الأجزاء المستخدمة منها
5. بيئتها واستخداماتها الطبية
6. القدرة على تمييزها وتصنيفها

مقدمة:

النبات الطبي :هو النبات الذي يحوي كلّه أو أحد أجزائه مواد فعالة ذات تأثير فيزيولوجي على الكائنات الحية، ويستخدم بصورة مباشرة أو غير مباشرة في العلاج من الأمراض.

النبات العطري :هو النبات الذي يحتوي في جزء من أجزائه على زيت عطري.

الزيوت الطيارة: هي الزيوت التي تتبخر او تتطاير دون ان تتحلل وهذا مايميزها عن الزيوت الثابتة Fixed oil حيث ان الأخيرة لاتتطاير وإذا عرضت للتبخر أو التسخين فإنها تتحلّل .

يطلق على الزيوت الطيارة اسم الزيوت العطرية Aromatic oil لرائحتها العطرية الجميلة

تتكون هذه الزيوت في تراكيب خاصــة كالشــعيرات الغدية في الغدد الزيتية او القنوات الزيتية والحاوية على جدران مناســبة تمنع تطاير الزيوت لسهولة فقدانها على درجة حرارة الجو.

المكونات الفعالة في النباتات الطبية:

قُسمت محتويات النباتات الطبية عموماً على اساس فعاليتها الى قسمين :

-1 مكونات غير فعالة Inactive constituents : هي المواد التي ليس لها تأثير طبي فسيولوجي مثل السليلوز والبكتين.
-2 مكونات فعالة Active constituents : هي المادة التي يعزى اليها تأثير طبي فسيولوجي ولها قيمة دوائية.

مصادر النباتات الطبية:

يمكن الحصول على النباتات الطبية من ثلاث مصادر:

1. النباتات لطبية البرية: ومنها القريص والشوك والخردل وغيرها.
2. النباتات لطبية المستزرعة: ويعني تدخل الانسان بزراعتها مثل الخروع والكزبرة والنعناع وغيرها.
3. النباتات لطبية المستوردة: ومنها جوز الطيب والتمر والشاي وغيرها.

اليانسون Pimpinella anisum

الفصيلة :الكَرفسية Apiaceae

الأسماء المتداولة :اليانسون، حبة حلوة، كمّون حلو.

الأسماء الأجنبية Fr. Anise، Eng. Anise

الوصف النباتي:

عشب حولي، عطري، طوله 60 - 10 سم .الساق منتصبة، متفرعة من القاعدة الأوراق القاعدية معلاقية، مدورة كلوية الشكل، مسننة إلى مفصصة الحافة، غير مقسمة، الأوراق الساقية

السفلية بيضوية - مدورة في شكلها العام، الوريقات بيضوية أو بيضوية مقلوبة ومسننّة، الأوراق العلوية قصيرة المعلاق أو لاطئة، ذات غمد ضيق، مقسمةٌ بعمق إلى فصوص خطية رمحية. النورة خيمية

مركبة، تفتقر إلى القنابات. الكأ س مختزلة، التويج خمس بتلات، بيضاء، موبرة من الأسفل .

الإزهرار من نيسان /إبريل إلى حزيران/يونيو .

الموطن والانتشار الجغرافي:

غير معروف، ويُحتمل أن يكون موطنه منطقة الشرق

الأوسط. ينمو عفوياً في مصر ويزرع في دول جنوبي

أوروبا وفي تركيا و سورية و آسيا الوسطى والهند

والصين وأمريكا الوسطى والجنوبية. تعدّ مصر والمغرب

من أكثر الدول العربية إنتاجاً له، كما يُزرع في سورية وتونس.

الجزء المستعمل:

الثمار الجافة(ذات الطعم الحلو والمذاق المميز)، والزيت الطيّار المُستخرج من الثمار.

الخواص والاستعمالات الطبية:

تتمتع الثمار بما تحويه من مركب الأنيتول بخواص منشط عام، فاتح شهية، مقشّع، مضاد فطور وبكتيريا وفيروسات.

يُستعمل الزيت الطيّار في علاج أمراض الجهاز التنفسي (سيلان الأنف، التهاب الحنجرة والبلعوم والقصبات، السعال الجاف)، كما يُستعمل كطارد للغازات ومضاد تشنج يفيد في حالات عسر الهضم والمغص والكسل المعوي، كما يدخل الزيت في تركيب المراهم المستخدمة لعلاج حب الشباب والبثور.

استعمالات أخرى:

تستعمل ثمار اليانسون لإكساب النكهة والطعم لبعض أنواع الحلوى والرائحة للعطور والصابون.

محاذير الاستعمال:

لا ينبغي استعماله من قبل الحوامل، كما لايُستعمل من قبل الأشخاص الذين لديهم حساسية لمركب الأنيثول.

يُعد الزيت في الجرعات العالية مخدراً وله تأثيرٌ مبطّئ للدورة الدموية.

البيئة:

ينتشر النبات في المناطق الباردة والمعتدلة، فالبرودة تلائم النمو الخضري والزهري خلال فصلي الشتاء والربيع، في حين أن الاعتدال في درجات الحرارة يناسب العقد وتكوين الثمار ونضج البذور .تؤدي الحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة إلى سرعة الإزهار والنضج المبكر وانخفاض حجم الثمار ومحتواها من الزيت العطري.

الفصائل والأنواع النباتية:

السرو Cupressus sempervirens

الفصيلة :السروية Cupressaceae

الأسماء المتداولة :السرو دائم الخضرة.

الأسماء الأجنبية Fr. Cyprès.: Eng. Cypress

الوصف النباتي:

شجرة دائمة الخضرة طولها 30 - 10 م، يمكن أن يصل قطر جذعها إلى نحو 1 م .الأفرع كثيفة جداً، منتصبة أو تنتشر بشكل أفقي، الأوراق حرشفية، متصالبة ومتراكبة، مثلثيّة الشكل، محدّبة وغالباً ما نجد غدة راتنجية غائرة.

في الخلف الأزهار وحيدة الجنسوحيدة المسكن، تجتمع الذكرية منها في مخاريط صغيرة تنشأ في نهايات الأغصان تجتمع الأنثوية في مخاريط كروية قطرها 3 - 2 سم تقريباً ومؤلفة من 14 – 6 حرشفة البذور 7 - 5 مم، مزودة بحافة تشبه الجناح تنضج خلال فترة سنة بعد التأبير. الإزهار من آذار إلى أيار.

الموطن والانتشار الجغرافي:

أقاليم شرق المتو سط وجنوب غربي آسيا الصغرى، ينتشر طبيعياً في إيران وتركيا و سورية ولبنان والأردن وقبرص واليونان وايطاليا وليبيا وتونس والمغرب.

ينتشر في بلدان شرق المتوسط في مناطق متباينة الأمطار 1300 - 200 مم سنوياً.

الجزء المستعمل:

المخاريط المؤنثة (يتم جمعها قبل تمام النضج)، الأغصان الفتية المورقة.

يدخل الزيت الطيّار في صناعة العطور والصابون والمنظفّات مُكسباً إياها الرائحة المميزة.

يمكن أن يسبّب استعماله تخرشاً في الكلى في حال استُعمل بجرعات عالية.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع الزيت العطري بخواص مطهرة، مضادة للتشنّج، مقبّضة للأوعية الدموية.

تتمتع المخاريط الأنثوية بخواص قابضة نظراً لاحتوائها على مواد عفصية، تُستعمل داخلياً على شكل خلاصات مائية لعلاج الإسهال، وتُستعمل موضعياً على شكل مراهم أو حمامات مائية في حالات النزف الرحمي والبواسير والدوالي .

محاذير الاستعمال:

يمكن أن يسبّب استعماله تخرشاً في الكلى في حال استُعمل بجرعات عالية.

البيئة:

يُصادف السرو في عدة طوابق بيومناخية من الطابق شبه الرطب إلى شبه الجاف والجاف العلوي .السرو من الأشجار المتحملة للبرودة والحرارة المرتفعة، عالية التحمل للرياح مما يجعله مرغوباً في زراعة الأسيجة ومصدات الرياح، وهو نوع مرن تجاه الهطولات المطرية، ينتشر في بلدان شرق المتوسط في مناطق متباينة الأمطار (مم 1300 - 200 سنوياً).

السرخس Dryopteris filix-mas

الفصيلة Dryopteridaceae :

الأ سماء المتداولة :سرخس مذكر، خنشار , شرد.

الأ سماء الأجنبية Eng. Male Fern

الوصف النباتي:

عشب معمر بوساطة جذامير ثخينة .الأوراق متجانسة في الشكل.

بنية، لها نمطان:

الأول عريض، والثاني يشبه الأوبار(فقط هذا النوع يملك نمطين مميزين من الحرا شف دون حالات وسط) النصل أخضر، بيضوي / رمحي، مقسّم بعمق مرتين إلى أجزاء بيضوية - رمحية، حافتها مسننة إلى مفصصة .

تتكون الأبواغ من حزيران إلى أيلول.

الموطن والانتشار الجغرافي:
أوروبي سيبيري، متوسطي.

الجزء المستعمل:
الجذمور أو الريزومات الجافة أو الغضة، الأوراق القاعدية frond والبرعم القمّي.

الخواص والاستعمالات الطبية:
نبات سام، يتمتع بما يحويه من حمض الفلافاسبيديك
وحمض الفيليسينيك بخواص مضاد فيروسي، طارد للديدان

محاذير الاستعمال:
نبات سام، مخرش جلدي، يؤدي تناول جرعات عالية منه إلى الإصابة بعاهات مستديمة كالشلل والعمى وربما الموت، ممّا يوجب استخدامه تحت إشراف طبي.

لا يُوصف السرخس المذكر أو أي من مستحضراته لمرضى الكبد والكلى والقلب والسكري ولا يُوصف للمسنين والحوامل.

البيئة:
ينمو السرخس في الأماكن الظليلة الرطبة في الغابات. يتحمل انخفاض درجات الحرارة حتى 30 م . كما يتحمل الجفاف في المواقع الظليلة . ينمو في الأماكن المعرضة للضوء، لكنه ينمو بشكل أفضل في المواقع الظليلة مع 3 – 2 ساعات شمس باليوم .يُحب التربة المعتدلة أو المائلة للحموضة ,ينجح في التربة الخصبة ولا يُحب التربة الطينية.

الحلبة Trigonella foenum- graceum

الفصيلة :الفوليةFabaceae
الأسماء المتداولة :حلبة.
الأسماء الأجنبية Fr.Trigonelle.: Eng. Fenugreek

الوصف النباتي:

عشب حولي، موبر أو أجرد، طوله 50 - 15 سم .الساق بسيطة أو قليلة التفرع، منتصبة .الأوراق مؤلفة من ثلاثة وريقات، أذنية، متناوبة، معلاقية .الأذنات مثلثية/رمحية، مؤنفة، تامة.

النورة عنقودية، لاطئة أو شبه لاطئة، قليلة الأزهار (2 زهرة غالباً) الأزهار 18 - 13 مم.

الكأس أنبوبية، موبرة. التويج أبيض إلى كريمي اللون، طوله ضعفا طول الكأس.

الإزهار من آذار إلى نيسان.

الموطن والانتشار الجغرافي:

شمالي إفريقيا(وادي النيل) وبلدان الشرق الوسط، انتشرت زراعتها في بلدان المناطق الاستوائية والمدارية .أهم البلدان المنتجة للحلبة باكستان والهند والصين ومصر وسورية وبلدان المغرب العربي.

الجزء المستعمل:

البذور (لونها أصفر بني، رائحتها عطرية مميّزة).

الخواص والاستعمالات الطبية:

تتمتع بذور الحلبة بخواص خافضة للكولستيرول، الشحوم الثلاثية، تسهم في الوقاية من العوامل المساعدة على ظهور أمراض الأوعية والقلب .كما تتمتع بخواص خافضة لسكر الدم، وتحمي من أمراض الكبد وخاصة التشمع الكبدي.

التداخلات الدوائية ومحاذير الاستعمال:

نظراً لتأثير الحلبة في خفض سكر الدم فإن استعمالها مع الأدوية الخافضة لسكر الدم يؤدي إلى حدوث نقص شديد في سكر الدم. ينصح بالابتعاد عن استخدام الحلبة في بدء فترة الحمل، حيث أنها تساعد على الإجهاض في الشهور الثلاثة الأولى من الحمل.

البيئة:

تنمو الحلبة تحت ظروف مناخية مختلفة فهي تتحمل الجفاف ودرجات الحرارة المرتفعة والبرودة، لكنها تنمو جيداً في المناطق المعتدلة.

بالرغم من أن الحلبة من نباتات الشتوية ذات الفترة الضوئية القصيرة فإن الفترة الضوئية الطويلة وشدة أشعة الشمس تعمل على سرعة النمو الخضري وتبكير الإزهار والنضج الثمري السريع.

الفصيلة :الجوزية Juglandaceae

الأسماء المتداولة :الجوز.

الأسماء الأجنبية : Eng. Walnut ،Fr. Noyer.

الوصف النباتي:

شجرة طولها 25 - 10 م، قشرتها ملساء

رمادية فاتحة .الأوراق مركبة، ريشيّة وِتْريّة، تكون في البداية

محمرّة ثم تصبح خضراء، طولها نحو 25 سم

وتتألف من 9 - 7 أ شفاع من الوريقات،

تامة الحافة، إهليلجية الشكل، جلدية القوام إلى حد ما

تجتمع الأزهار الذكرية في هريرات خضراء، متطاولة

انتهائية أو جانبية، طولها نحو 10 سم، تحمل قواعدها

عدداً من الحراشف البرعمية، وتظهر على أفرع السنة السابقة .النورات الأنثوية أقصر، تتألف

من 3 -1 أزهار، وتظهر على أفرع السنة الحالية .الثمرة نووية غلافها الخارجيشفاف، والمتوسط لحمي أخضر اللون ثم يتحول إلى البني،

والداخلي متخشب وقاس يتفتح عبر مصراعين .البذرة مقسمة إلى أربعة فصوص، الفلقتان كبيرتان، لحميتان.

الإزهار من نيسان إلى أيار.

الموطن والانتشار الجغرافي:

إيران، جنوبي القفقاس والشرق الأوسط، ويزرع في مناطق كثيرة لاسيّما في جنوب شرقي أوروبا، آسيا الصغرى و سورية، شمالي الهند،

الصين، وشمالي إفريقيا.

الجزء المستعمل :الأوراق، الغلاف الثمري اللحمي، البذور، قشرة الساق.

الخواص والاستعمالات الطبية:

تتمتّع أوراق الجوز وقشوره بخواص قابضة(العفص)، كابحة لنمو الفطريات(الجوغلون والزيت العطري).

أشارت البحوث إلى أن كلاً من قشرة الساق والأوراق قد أظهر فعالية عالية ضد جراثيم السل. وظهر من خلال بحث آخر أجري على الفئران

أن الخلاصة الكحولية لأوراق الجوز تخفض بشكل ملحوظ مستوى السكر في الدم وتعيد قيمه إلى قيم قريبة من المستوى الطبيعي.

تشير البحوث أن استهلاك الثمار يحسّن وظائف بطانة الأوعية الدموية للمرضى الذين يعانون من ارتفاع الكولستيرول في الدم، ويعيد للأوعية مرونتها الطبيعية في حال حدوث تصلب فيها.

تستعمل أوراق الجوز وقشوره موضعياً (حمامات، كمادات، غسول، حقن) في علاج المشاكل الجلدية مثل حب الشباب، الأكزيما، التقرحات...الخ، وعلاج التعرّق المفرط للقدمين أو الحّد من السيلانات المهبلية.

محاذير الاستعمال:

لا يوجد مخاطر صحية إذا استعمل النبات بالمقادير العلاجية المعروفة.

النعنع Mentha piperita

الفصيلة :الشفويةLamiaceae

الأسماء المتداولة :النعناع الفلفلي، النعناع البستاني.

الأسماء الأجنبية Eng. Peppermint

الوصف النباتي:

عشبة معمرّة بوساطة أرآد قوية. الساق منتصبة
متفرعة، لونها يميل للأحمر البنفسجي
طولها نحو 70 سم .الأوراق بسيطة، متقابلة
بيضوية الشكل، معلاقية، مسننة الحافة
تحمل غدداً لاطئة تمتلئ بزيت عطري ذي
رائحة مميزة، طولها 9 - 3 سم وعرضها 3 - 1 سم.
الأزهار زرقاء بنفسجية، تجتمع في سيمات كثيفة الأزهار
تجتمع بدورها في سنابل انتهائية.

الموطن والانتشار الجغرافي:

أوروبي/ سيبيري، متوسطي، وغرب إيراني. وطّن في الأمريكيتين، وزُرع في مختلف أنحاء العالم.

الجزء المستعمل:

النبات المزهر والزيت المستخرج منه.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع الزيت الطيّار بخواص حالّ تشنج، مضاد بكتيريا وفيروسات، ويستخدم لخواصه المهدئة، وفي علاج أمراض الكبد والمرارة واضطرابات الهضم والتشنجات التي تصيب المجاري الهضمية العلوية ومجاري الصفراء وعلاج القولون المتهيج.

مضاد ميكروبات، يستخدم في علاج التهابات الأغشية المخاطية في الفم والبلعوم، والتهاب القصبات والجهاز التنفسي .يتمتع الزيت الطيّار موضعيّاً بتأثير مبرد على الجلد.

محاذير الاستخدام:

لا يوصف النعناع الفلفلي في حالات حصى المرارة والكلى، لا يوصف في حالات انسداد قنوات الصفراء وحالات التهاب المرارة، قد يسّبب المغص للمصابين بحصى المرارة نظراً لتأثيره المدر للصفراء .لا يستعمل الزيت الطيار على وجوه الرضع والأطفال وخصوصاً قرب الأنف والفم.

البيئة:

يجود النعناع في جميع الأراضي عالية الخصوبة وجيدة الصرف والتهوية ويُفضل الأراضي الرملية.

الزوفا Micromeria nervosa

الفصيلة :الشفوية Lamiaceae

الأسماء المتداولة : الزّوفا، عشبة الشاي.

الأسماء الأجنبية Eng. Micromerie

الوصف النباتي:

عشبة معمرّة، يتفرع من القاعدة، طوله 40 – 15 سم

قليل الزغب باستثناء الجزء العلوي الذي يكسوه أوبار

السوق صلبة، بسيطة(مفردة) أو قليلة التفرع

لونها يميل إلى البنفسجي، تولد من جذمور شبه متخشب.

الأوراق قصيرة المعلاق إلى شبه لاطئة، تلتف حوافها

قليلاً نحو الأسفل.

الأزهار ذات شمراخ قصير، الكأس أنبوبية.

الإزهار من شباط إلى أيار.

الموطن والانشار الجغرافي :شرق متوسطي.

التاريخ والتراث:

استُعملت الزّوفا منذ زمن طويل لعلاج السّعال، إذ يستعمل مغلي النبات كشراب ساخن بشكل وقائي وعلاجي في أيام الشتاء.

الجزء المستعمل : النبات المزهر.

الخواص والا ستعمالات الطبية:

تتمتع أنواع الزوفا بتأثيرات مقشعة ومضادة للالتهاب، وتدخل في تركيب المستحضرات المستعملة في علاج أمراض الجهاز التنفسي، كما أن لها فعّالية هاضمة ومدرّة للبول، طاردة للأرياح ومدرة للطمث ومساعدة على التئام الجروح. كما لوحظت فعالية الزيت الطيّار المضادة للبكتيريا والفطريات.

محاذير الا ستعمال:

يسّبب وجود البوليجون في الزيت الطيّار إجهاضاً للحوامل، لذلك لا يعطى في حالات الحمل.

البيئة:

تنمو أنواع الزوفا بريّاً في الأراضي الصخرية الفقيرة والمتدهورة على سفوح ، وتنجح زراعتها في البيئات شبه الرطبة ونصف الجافة، ذات الحرارة المعتدلة، كما تجود زراعته بشكل كبير في الأراضي الخصبة.

اكليل الجبل Rosmarinus officinalis

الفصيلة :الشفويةLamiaceae

الأسماء المتداولة :إكليل الجبل، حصالبان، روزماري.

الأسماء الأجنبية Eng. Rosemary

الوصف النباتي:

جنبة معمرة، دائمة الخضرة، متخشبة، قوية النمو

كثيرة التفرع، طولها 150 - 50 سم .

الأوراق عطرية، خطية،لاطئة، حافتها تامة تلتف نحو الأ سفل، جلدية القوام، خضراء قاتمة على الوجه العلوي، وخضراء باهتة على الوجه السفلي، العصب الرئيس بارز على الوجه السفلي وغائر على الوجه العلوي، طولها 3 - 2 سمالأوراق الفتية زغبة الوجه العلوي بينما المسنة جرداء. الأزهار شبه لاطئة زرقاء أو بنفسجية نادراً بيضاء

الإزهرار من شباط إلى أيلول.

الموطن والانتشار الجغرافي:

دول شمالي إفريقيا المطلة على حوض المتوسط ودول جنوبي أوروبا .انتشرت زراعته في دول شرقي حوض المتوسط.

الجزء المستعمل:

القمم المزهرة، الأوراق المجففة، وتجمع بعد فترة الإزهار(رائحتها عطرية، طعمها كافوري لاذع ومرّ)، الزيت المستخرج من الأوراق.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع إكليل الجبل بخواص واقية للكبد، حالّة لتشنج الطرق المرارية الوراثية، مضادة للأكسدةrosmarinic acid يحّد من الطفرات ويثبط نمو الأورام

يستعمل النبات في علاج مشاكل ضغط الدم، وفقدان الشهية، واضطرابات الهضم (حالّ تشنّج، يساعد على ارتخاء العضلات الملساء المبطنة للقناة الهضمية) يساعد في علاج مرض الزهيمر.

يُستعمل الزيت الطيّار موضعيّاً لتنشيط الدورة الدموية وعلاج الروماتيزم.

يُستعمل مغلي النبات شعبيّاً في علاج اضطرابات الهضم، والصداع، والاكتئاب، والاحتقانات الأنفية والصدرية المصاحبة لنزلات البرد والأنفلونزا والحساسية، وعسر الطمث وانقطاعه.

يُستخدم مغلي النبات أو زيته الطيّار موضعياً على شكل كمادات في تطهير وعلاج الجروح وترميم الأنسجة الجلدية والأكزيما وتسكين الآلام العضلية والإرهاق العصبي.

الاستعمالات الغذائية والتجميلية:

يستخدم إكليل الجبل كفاتح للشهية ومنكه، يدخل الزيت الطيار في العديد من المنتجات الغذائية(المشروبات واللحوم) لإكسابها الطعم والرائحة وحفظها لمدة طويلة دون فسادها وتعفنها.

يستخدم الزيت الطيار في صناعة مستحضرات التجميل والعطور رخيصة الثمن و أنواع الشامبو والصابون المقوي للشعر.

محاذير الا ستعمال:

يُعد إكليل الجبل من الأعشاب آمنة الاستعمال بالنسبة للبالغين، باستثناء الحوامل أو المرضعات فإن إكليل الجبل يُعد آمناً إذا استُعمل بالجرعات الموصى بها بالضبط.

البيئة:

ينمو النبات بريّاً على المرتفعات وفي جوار الغابات في البيئات شبه الرطبة والرطبة الموجودة في المناطق المعتدلة، والدافئة. يتحمّل درجات الحرارة المنخفضة ليلاً حتى الصفر، لكنّ نموه يضعف كثيراً أو يتوقف في هذه الحالة.

محب للضوء والشم س .يزرع في مختلف أنواع الترب الزراعية أو الحراجية الجبلية، أو على الهضاب ذات الترب الكلسية والصفراء الخفيفة وجيدة الصرف، يتحمل الملوحة بدرجة عالية لذلك يشاهد على السواحل البحرية.

المريمية Salvia officinalis

الوصف النباتي:

جنبة معمرة، قوية النمو، السوق عشبية، لكنّ قواعدها متخشبة منتصبة، شديدة التفرع، مخملية الأوبار، طولها يصل إلى نحو مترٍ، تجف هذه الأفرع كل سنة. الأوراق ثخينة عطرية مميزة متقابلة، معلاقية في الجزء السفلي للساق، ولاطئة في الجزء العلوي منه، إهليلجية أو بيضوية الشكل خضراء رمادية اللون نظراً لغزارة الأوبار القطنية على سطحها السفلي

النصل 8-1 سم.

الأزهار طولها نحو 2 سم، بنفسجية أو زرقاء اللون، تجتمع في دوارات،

الإزهار من نيسان إلى حزيران.

الموطن والانتشار الجغرافي:

شمالي إفريقيا ووسط أوروبا وجنوبها. يزرع بكثرة في العديد من البلدان.

الجزء المستعمل:

الأزهار، والأوراق، والزيت المستخرج منهما.

الخواص والاستعمالات الطبية:

تعود معظم خواص النبات لاحتوائه على الزيت الطيار الذي يتمتّع بخواص مضادة للبكتيريا والفطور والفيروسات، مضادة للتعرق، مضادة لارتفاع ضغط الدم، ينبه إفراز الصفراء، حالّ لتشنج العضلات الملساء، تأثير منشط مركزي، فعالية مضادة للداء السكري إضافةً إلى فعّاليات مضادة للوذمة.

يُستعمل الزيت موضعياً على شكل غراغر لعلاج التهابات الأغشية المخاطية للفم والبلعوم واللثة(اللثة المتورمة أوالنازفة)، يُستعمل داخلياً في حالات نقص الشهية، وعسر الهضم ومعالجة زيادة إفرازات العرق، وفرط التنفس.

التأثيرات الجانبية والتداخلات ومحاذير الاستعمال:

من التأثيرات الجانبية المحتملة للميرمية التهاب الفم، نوبات الصرع وتهيج الجلد.

يجب تجنب استعمال المريمية مع الأدوية الخافضة لسكر الدم، الأنسولين، الأدوية التي تؤثر في نوبات الصرع .كما يجب تجنب استعمال النبات لدى الحامل أو المرضع، ويجب عدم تناول المريمية في حال الإصابة بالسكري أو تناول الأدوية المضادة للصرع.

البيئة:

يفضل النبات المناطق المشمسة والترب الرطبة جيدة الصرف ويتأثر بالترب الثقيلة والحامضية .يتحمل الجفاف نسبياً، لكن النبات يتأثر كثيراً بالصقيع.

الكتان Linum catharticum

الفصيلة :الكتانية Linaceae.

الأسماء المتداولة :الكتان الشائع.

الأسماء الأجنبية Eng.Flax

الو صف النباتي:

عشب حولي و أحياناً معمّر، ساقه منتصبة، نحيلة، تعلو إلى نحو متر .الأوراق بسيطة، لاطئة، رمحية أحياناً ضيقة وخطية، جرداء، تامة الحافة، ثلاثية الأعصاب، طولها 4 - 2 سم

وعرضها نحو 3 مم .الأزهار خنثوية، شعاعية التناظر، تجتمع في نورات سيمية، إبطية أو

انتهائية، قطرها 25 - 15 مم .الكأس 5 سبلات، دائمة .التويج 5 بتلات، ذات لون أزرق سماوي،

لا تتفتح إلا في الشمس وتسقط بسهولة . الثمرة علبية، كروية، أبعادها من 9 – 7 مم، بنية فاتحة تضم ما يقارب عشر بذور. البذور ذات لونٍ بني محمر، لامعة، بيضوية أو مستطيلة، مسطحة، طولها 6 - 4 مم وعرضها 3 -2 مم.

الموطن والانتشار الجغرافي:

شرقي المتوسط والهلال الخصيب، ويزرع حالياً في جميع أنحاء العالم من أجل أليافه وبذوره وزيته.

الجزء المستعمل:

بذور الكتان، زيت الكتّان الناتج عن عصر البذور.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع زيت الكتان بخواص مضاد التهاب، مضاد للأورام، واقي للقلب، منظم للتغوط، خافض للشحوم مضاد للبكتيريا، مضاد للعوامل المسرطنة

يُستعمل داخلياً في حالات الإمساك كما يستعمل موضعياً في حالات الالتهابات الجلدية.

يُستعمل زيت الكتان المخفّف شعبياً، في حالات القولون المتهيج والتهابات الأمعاء والبواسير.

كما يُستعمل موضعياً في حالات الحروق، التهابات الشرج، والتهاب البروستات المزمن.

الاستعمالات الأخرى:

زيت طبخ، صابون للشحوم، يدخل في تركيب الورنيش، والدهانات الزيتية وفي صناعة الورق .كما يستعمل سواغ للمستحضرات الدوائية الجلدية.

التأثيرات الجانبية والتداخلات ومحاذير الاستعمال:

تتجلى أعراض فرط الجرعة بضيق التنفس، التنفس السريع.

لايُعطى في حالات انسداد الأمعاء أو الإمساك الحاد الالتهابات الحادة في الجهاز الهضمي .وحالة سرطان البروستات.

يجب تجنب استعمال الكتان مع الملينات القولونية.

كما يجب تجنب استعماله لدى الحامل أو المرضع لأنه قد يؤذي الجنين أو يسبب الإجهاض .يجب عدم تناول بذور الكتان غير الناضجة.

عند استعمال الكتان يجب تناول كمية كبيرة من السوائل لتقليل الغازات المعوية.

الختمية Althaea officinalis

الفصيلة :الخبازية Malvaceae.

الأ سماء المتداولة : ختمية، الخبيزة المخزنية، عشبة حلوة، عشبة الشفاء.

الأسماء الأجنبية Fr. Guimauve، Eng. Marshmallow

الوصف النباتي:

عشبة معمرة، موبرة، ذو ساق صلبة، متخشبة القاعدة قليلة التفرع، ارتفاعه 100 - 50 سم.

الجذور غليظة، ليفية، بيضاء اللون.

الأوراق متعاقبة، معلاقها أقصر من النصل عادةً

الأذنات 5 - 3 مم، متساقطة، النصل مسنن وثخين

زغبة، يميل لونها للأبيض،الأوراق السفلية بيضوية، قلبية القاعدة، شبه تامة إلى مفصصة 5 - 3فصوص ضحلة؛ الأوراق العلوية مثلثية في شكلها العام، مفصصة بدرجات متفاوتة.

تجتمع الأزهار في مجموعات إبطية تضم 3 - 1 زهرات، الشمراخ ثخين، أقصر من الأزهار، يتطاول لاحقاً .الكأ س 10 - 8 مم، خماسية الفصوص، موبرة، يدعمها كؤيس مؤلف من 12 - 6 قطعة ملتحمة بقواعدها و أقصر بمرتين من السبلات، مستطيلة إلى رمحية الشكل . التويج قطره نحو 2 سم، مؤلّف من خمس بتلات بيضاء إلى وردية، بيضوية مقلوبة، مثلومة القمة، طولها ضعفا طول الكأ س. تلتحم خيوط الأسدية معاً لتشكل أنبوبة سدوية تحيط بالقلم، يتفرع عنها الكثير من المآبر.

الثمرة قرصية الشكل قطرها من 9 - 7 مم، البذور سوداء، بنية، جرداء، كلوية الشكل ومضغوطة قليلاً.
الإزهرار من حزيران إلى تشرين الثاني.

الموطن والانتشار الجغرافي:
أوروبي/ سيبيري، متوسطي. ينتشر النبات في سورية ولبنان وفلسطين والأردن وفي أغلب مناطق
أوروبا باستثناء المناطق الشمالية كما يُصادف في شمالي إفريقيا و إيران و أفغانستان.

الجزء المستعمل:
الجذور(تجمع خلال شهري تشرين الأول /أكتوبر والثاني/نوفمبر)، الأوراق(تجمع بعد بدء الإزهار)، والأزهار(تجمع في بداية فترة الإزهار).

الخوا ص والاستعمالات الطبية:
ترجع القيمة الطبية للنبات لما يحويه من مواد لعابية لزجة تتمتع بخواص واقية من تهيج الأغشية المخاطية.
تُستعمل مستحضرات جذور العقار داخلياً كمادة ملطّفة ومليّنة إضافةً لكونها تعّدل من حموضة المعدة وتفيد في علاج التهاب الأغشية المخاطية المبطنة للجهاز الهضمي(التهاب الأغشية المبطنة، القرحة المعدية والاثني عشرية)، التهاب الجهاز التنفسي(التهاب الحنجرة والبلعوم والقصبات الهوائية)وذلك من خلال تشكيل طبقة هلامية تغطي الجزء المتخرش، وتساعد على تهدئة الألم وتجديد الخلايا وتسريع التئامها. تدخل المواد الهلامية الموجودة في الأوراق والأزهار في تحضير أدوية القشع، السعال، التهاب القصبات والربو، وتُستعمل على شكل حقن شرجية (ملين) في حالة الإمساك المزمن.
تدخل المواد الهلامية في تحضير الغسول(غراغر فموية مطهرة للفم واللثة)، المراهم والمعاجين المعدة لعلاج الجروح والتقرحات الجلدية.

البيئة:
تُعد الختمية من الأنواع المحبة للضوء .تنجح زراعتها في البيئات الدافئة، الجافة ونصف الجافة و شبه الرطبة، حيث تتوفر درجة حرارة معتدلة 35 - 15 م°. تسبّب الحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة ضعف النمو الخضري وبالتالي انخفاض كمية الثمار. تنمو الختمية على أنواع مختلفة من الترب لكنها تجود في الترب الخصبة الغنية بالمادة العضوية، وفي الأراضي الصفراء العميقة والرطبة، وهي جيدة التحمل لملوحة التربة.

الكركديه Hibiscus sabdariffa

الفصيلة :الخبّازية Malvaceae

الأسماء المتداولة :الكركديه ، كجارات.

الأسماء الأجنبية Fr. Karkade، Eng. Roselle

الوصف النباتي:

عشب حولي أو معمر، يمكن أن يصل طوله حتى 2 م

الساق بسيطة أو متفرعة، صلبة، جرداء.

الأوراق بسيطة، كبيرة، طويلة المعلاق 15- 4 سم، ثنائية الشكل، السفلية بيضوية غير مفصصة، والعلوية مفصصة بشكل راحي، وكلها جرداء.

الأزهار كبيرة نسبياً، إبطية، مفردة، شبه لاطئة. يدعم الكأس كؤيس مؤلف من12 - 8 قطعة طولها 10 - 6 مم، يصبح بعد الإزهار لحمياً، أحمر اللون ويستديم مع الثمرة .الكأس 5 سبلات، أرجوانية، ملتحمة بقواعدها، طولها 3-1 سم، لحمية القوام، صوفية الأوبار ومشوّكة.

الإزهرار في الصيف - الخريف.

الموطن والانتشار الجغرافي:

جزر الهند الغربية، وسط إفريقيا ، تنتشر زراعته حالياً في المناطق الا ستوائية والحارة من العالم . يزرع في صعيد مصر والسودان.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع شراب الكركديه بمذاق حمضي ملطّف، مرطب، مخفف للإحساس بحرارة الجو، يحتوي على مركبات مطهرة وقاتلة للبكتيريا التي تصيب كثيراً من الأشخاص عند ارتفاع درجات الحرارة صيفاً.

كما يتمتّع الشراب بخواص منعشة، منشّطة للهضم و إفراز العصارة الهاضمة، مل معتدل ، مذيب للبلغم يقطع الشعور بالعطش، لما يحويه من أحما ض عضوية لا سيّما حمض hibiscus.

يتمتّع المستخلص المائي للسبلات بتأثير منشط قلبي وخافض لضغط الدم ومرخ لعضلات الرحم.

أفادت الدراسات أن شراب الكركديه يساعد في تخفيف آلام النقرس والروماتيزم.

بينت البحوث تأثير خلاصة أزهار الكركدية في القضاء على بكتيريا السل والعديد من السلالات البكتيرية الأخرى وبعض الطفيليات، كما بينت خواص الأزهار والأوراق المهدئة لتقلّصات الرحم والمعدة والأمعاء.

يُستخدم شراب الكركديه شعبياً، كمصدر غني بالأحماض العضوية وفيتامين ج، مدرّ بولي، مطهّر للجهاز الهضمي، مهدّيء لتقلصات الرحم والأمعاء ، مهديء للأعصاب و يزيد من سرعة دوران الدم كما يُساعد في تقوية ضربات القلب .كثيراً ما يستخدم شتاءً في علاج الزكام ونزلات البرد لاحتوائه على نسبة عالية من فيتامينC.

استعمالات أخرى:

يجهّز شراب الكركديه من سبلات الأزهار وذلك بنقعها في الماء البارد أو غليها لفترة قصيرة وتصفيتها .يقدم شراب الكركديه بارداً أو ساخناً ويُحلّى حسب الطلب.

تُستخدم السبلات في صناعة الجلي والمربيات والأيس كريم والحلوى لإضفاء اللون الطبيعي الصحي والنكهة المحببة.

تستعمل مصانع الأدوية والصابون الصحي المواد الملونة الطبيعية المستخلصة من سبلات زهرة الكركديه في منتجاتها.

تدخل السبلات في صناعة مستحضرات التجميل كصبغة ملونة طبيعية (أحمر الشفاه، ومساحيق الوجه)

يُعد نبات الكركديه مصدراً رئيسياً طبيعياً لإنتاج الألياف النباتية اللازمة لصناعة الحبال والورق والسليليوز النقي.

محاذير الاستخدام:

تحتوي السبلات على نسبة عالية من أوكسالات الكالسيوم، لذا لا يُنصح بها لمرضى الكلى والجهاز البولي بشكل عام ، كما يُحذر من استخدامها من قبل الأشخا ص ذوي الضغط المنخفض.

البيئة:

ينمو الكركديه في المناطق الحارة والجافة ذات النهار الطويل حيث الحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة، ويُعطي تحت هذه الظروف محصولاً زهرياً مرتفعاً كماً ونوعاً. يفضّل النبات التربة الخفيفة الخصبة،

الآس Myrtus communis

الفصيلة :الآسية Myrtaceae

الأسماء المتداولة :الآس، الريحان، الحبلاس، حمبلاس.

الأسماء الأجنبية Fr. Myrte commun، Eng. Common myrtle

الوصف النباتي:

جنبة دائمة الخضرة جرداء، طولها 2-0.5 م .السوق عديدة متفرعة، الأفرع رباعية الزوايا .الأوراق عطرية عندما تُفرك باليد، متقابلة أو سوارية، قصيرة المعلاق، جلدية القوام، بيضوية - رمحية إلى إهليلجية، مؤنفة القمة، خضراء لامعة، يوجد على سطحها نقط شفافة .الأذنات متساقطة .الأزهار مفردة القنابات إثنتان خطية، متساقطة .الكأس خمس سبلات ملتحمة، طولها 3 - 2مم، بيضوية، حادة .التويج 5 بتلات، بيضاء، بيضوية مقلوبة إلى مدوّرة، يفوق طولها بنحو ثلاث مرات طول السبلات .الأسدية عديدة وحرّة .المبيض سفلي، يتألف من 3 - 2 حجيرات، يضمّ كلٌ منها بويضات عديدة .الثمرة ذات رائحة زكية، طولها 10 - 8 مم، إهليلجية عريضة إلى شبه كروية، بيضاء أو مسودة - زرقاء عند النضج (حسب الصنف).

الإزهرار من أيار إلى آب ، وتنضج الثمار في تشرين الثاني/نوفمبر. يتباين حجم الأزهار والثمار تبعاً للنوع.

الموطن والانتشار الجغرافي:

حوض المتوسط ويمتد إلى المناطق المجاورة. ينبت بكثرة في الجبال الساحلية في العديد من البلدان العربية المتوسطية كنبات مرافق في الغابات المتدهورة.

الجزء المستعمل:

الأوراق المجففة، الأفرع الفتية المورقة والمزهرة، والزيت الطيّار المُستخرج من النبات، يُجمع النبات خلال شهري أيار وحزيران.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع الزيت الطيّار والأوراق بخواص مطهّرة، مضادّة للبكتيريا والفطور والفيروسات.

يُستخدم الزيت في علاج الجهاز التنفسي (التهاب القصبات والجيوب الأنفية والسعال الديكي)، والتهابات الأمعاء والطرق البولية (مثانة، بروستات).

تُعد الأوراق بما تحويه من زيت طيّار وتانينات مطهراً وقابضاً قاطعاً للنزيف، ثبُت أثيره في إطالة فترة النوم وخفض سكر الدم.

يُستخدم مغلي أوراق النبات شعبياً في أمراض الجهاز التنفسي والتهاب البروستات والإسهال.

يُستعمل مغلي الأوراق أوالصبغة المحضرة من الأوراق أو الزيت الطيّار موضعياً كمطهر للجروح السطحية و إزالة البثور وعلاج التقرحات الجلدية والصدفية والبواسير .تستعمل عجينة الأوراق لتقوية الشعر والحّد من تساقطه.

تُؤكل ثمار الآس طازجةً لخواصها الفاتحة للشهية والمفيدة في الحّد من الإسهال والغازات المعوية.

يُسمى الماء المستعمل في تقطير زيت الأوراق والأزهار(ماء الملائكة)، ويُستعمل مطهراً للأنف.

استعمالات أخرى:

يُستخدم الزيت الطيّار على نطاق واسع في صناعة العطور.

محاذير الاستعمال:

لا يستعمل زيت الآس داخلياً في حالات التهاب الجهاز الهضمي و أمراض الكبد الحادة، كما لايُستعمل الزيت الطيار من قبل النساء الحوامل أوالأطفال .تسبّب الجرعات الزائدة من مستحضرات النبات أحيانا صداعاً أوغثياناً.

البيئة:

ينتشر الآس في الطوابق البيومناخية نصف الجافة، شبه الرطبة والرطبة .وينمو في الأماكن الرطبة ويعيش على أنواع مختلفة من الترب، لكنه يفضل الترب الخصبة والمشمسة .تجود زراعته في المناطق الدافئة غير المعرّضة للصقيع وينجح في الأراضي الجافة شريطة أن تكون محميّة من الرياح الباردة.

الخواص والاستعمالات الطبية:

يتمتع الزيت الطيّار والأوراق بخواص مطهّرة، مضادّة للبكتيريا والفطور والفيروسات.

يُستخدم الزيت في علاج الجهاز التنفسي (التهاب القصبات والجيوب الأنفية والسعال الديكي)، والتهابات الأمعاء والطرق البولية (مثانة، بروستات).

تُعد الأوراق بما تحويه من زيت طيّار وتانينات مطهراً وقابضاً قاطعاً للنزيف. ثبُت تأثيره في إطالة فترة النوم وخفض سكر الدم.

يُستخدم مغلي أوراق النبات شعبياً في أمراض الجهاز التنفسي والتهاب البروستات والإسهال.

يُستعمل مغلي الأوراق أوالصبغة المحضرة من الأوراق أو الزيت الطيّار موضعياً كمطهر للجروح السطحية و إزالة البثور وعلاج التقرحات الجلدية والصدفية والبواسير .تُستعمل عجينة الأوراق لتقوية الشعر والحّد من تساقطه.

تُؤكل ثمار الآس طازجةً لخواصها الفاتحة للشهية والمفيدة في الحّد من الإسهال والغازات المعوية.

يُسمى الماء المستعمل في تقطير زيت الأوراق والأزهار(ماء الملائكة)، ويُستعمل مطهراً للأنف.

استعمالات أخرى:

يُستخدم الزيت الطيّار على نطاق واسع في صناعة العطور.

محاذير الاستعمال:

لا يُستعمل زيت الآس داخلياً في حالات التهاب الجهاز الهضمي وأمراض الكبد الحادة، كما لايُستعمل الزيت الطيار من قبل النساء الحوامل أوالأطفال. تسبّب الجرعات الزائدة من مستحضرات النبات أحياناًصداعاً أوغثياناً.

البيئة:

ينتشر الآس في الطوابق البيوميناخية نصف الجافة، شبه الرطبة والرطبة .وينمو في الأماكن الرطبة ويعيش على أنواع مختلفة من الترب، لكنه يفضل الترب الخصبة والمشمسة .تجود زراعته في المناطق الدافئة غير المعرّضة للصقيع وينجح في الأراضي الجافة شريطة أن تكون محميّة من الرياح الباردة.