اسم المحاضرة : عاريات البذور

رقم المحاضرة : السابعة

المصادر:

١- عبدالله، سمير خلف.(١٩٨٦). المجاميع النباتية، الاركيكونيات. جامعة البصرة

٢- مولود، بهرام خضر وسليمان، نضال ادريس والبصام، ابراهيم توفيق. (١٩٩٠). الطحالب والاركيكونيات ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد.

3- Walkowiak, R. J. (2017). "Classification of Pteridophytes - Short classification of the ferns". IEA paper.

عاريات البذور Gymnosperms

تعود عاريات البذور إلى مجموعة النباتات البذريةspermatophyta . كما أن عاريات البذور احد المجاميع الرئيسية للنباتات الوعائية tracheophytaحيث أن النباتات الوعائية تضم ما يأتي

1-السرخسيات (النباتات البتريدية pteridophya)

2-عاريات البذور Gymnosperms

3-مغطاة البذور Angiosperm

علما بان السرخسيات من النباتات اللابذرية أي لا تكون بذور في حين أن كلا من عاريات البذور ومغطاة البذور من النباتات البذرية أي تكون بذور . والنباتات البذرية التي غالبا ما تعرف بالنباتات الزهرية هي أكثر النباتات سيادة على سطح الأرض ،والسبب يعود أساسا لتكوينها البذور بعد حدوث عملية الإخصاب وما رافق ذالك من خصائص تقدمية اخرى .وباعتبار إن نباتات عاريات البذور تعد ضمن الاركيكونات لذا تضم نباتات عاريات البذور ابسط أنواع النباتات البذرية وهي حلقة وصل ما بين السرخسيات من جهة ومغطاة البذور من جهة أخرى وتعد أقدم وأكثر بدائية من مغطاة البذور .ولها أهمية اقتصادية كبيرة لأنها تعد مصدرا رئيسا للأخشاب.

الصفات العامة

تتميز عاريات البذور بصفات أساسية منها ما يأتي:

١- تضم نباتات خشبية معمرة ،أما أشجار أو شجيرات واغلبها دائمة الخضرة .والقليل منها متساقطة الأوراق ومتكيفة للمعيشة في البيئة الصحراوية .والطور السبوروفايتي يمثل النباتات الخضري

٢- تمتلك جذورا حقيقية وتكون وتدية كبيرة تحوي على حزم وعائية قطرية ويكون الخشب للداخل واللحاء للخار.

٣- لها سيقان وأوراق (حرشفية وخضرية).

٤- الحزم الوعائية في الساق مرتبة بشكل حلقة ويكون الخشب إلى الداخل واللحاء إلى الخارج .

٥- تتجمع أعضاء التكاثر الجنسي على هيئة مخاريط Cones وتكون أما مخاريط ذكرية أو مخاريط أنثوية

٦- يحتوي النبات الكميتوفايتي الأنثوي على عضوين تكاثريين أنثويين (اركيكونة Archegonium أو أكثر ولاتحتوي الاركيكونة على خلايا القناة العنقيةNeck canal cells.

٧- يبقى المخروط الذكري حي لمدة قصيرة .وتتكون الحوافظ البوغية الصغيرة Microsporagiaعلى السطح السفلي للورقة البوغية الصغيرةMicrosporophyll .

٨- الطوران الكميتوفاتيان أو المشيجيان Gametophtesالأنثوي والذكري بسيطان ويعتمدان على الطور البوغي أو السبوروفايتيSporophyte في التغذية .ويتكون الطور المشيجي الانثوي داخل المخروط الانثوي (جزء من الطور السبوروفايتي)ويحتوي على عدد من الاركيكونيات.

ويتكون الطور المشيجي الذكري داخل المخروط الذكري (جزء من الطور السبوروفايتي)الذي يتألف من خلية واحدة أو خليتين (حبوب اللقاح).

٩- تنقل حبوب اللقاح بواسطة الرياح إلى النبات المشيجي الانثوي (داخل المخروط الانثوي) .وينمو أنبوب اللقاح من خلال النبات الكميتوفايتي الانثوي ويصل الاركيكونة ويلقح البيضة لتكون البيضة لتكوين البيضة الملقحة Oospore .

١٠ -تنمو البيضة الملقحة لتكون الجنين Embryo .وتتحول الحافظة البوغية الكبيرة Megasporangium إلى بذرة

١١ -تحتوي البذرة الواحدة على فلقتين أو أكثر وعند الإنبات تنمو إلى الجسم النباتي الذي يمثل الطور السبوروفايتي

علاقتها مع السرخسيات

تتشابة نباتات عاريات البذور مع السرخسيات بعدة صفات أهمها:

1-يمثل جسم النبات الخضري الطور السبوروفايتي الذي يتميز إلى جذر وساق وأوراق

2-البعض القليل من نباتات عاريات البذور تحتوي على أوراق مركبة ولها عروق كما في النباتات السرخسية.

3-غياب الأوعية في نسيج الخشب

4-الاختزال الكبير في النبات المشيجي ولكنه يختلف عن النباتات السرخسية بأنه يعتمد كليا على النبات البوغي.

6-تعد عاريات البذور مختلطة الابواغ Heterospores كما هو الحال في بعض السرخسيات.

7-بعض نباتات عاريات البذور تنتج أمشاجا ذكريةSperms عديدة الاسواط كما في نبات السايكاسCycas .

كما تمتاز نباتات عاريات البذور بصفات تعد أكثر رقيا من تلك الموجودة في السرخسيات وهي:

1-وجود جذر وتدي طويل ودائم.

2-نباتات عاريات البذور أكثر تكيفا من السرخسيات للبيئة الصحراوية.

3-وجود النمو الثانوي في الجذر والساق.

4-عدم وجود الخلايا العنقية القنوية Neck canal cellsفي الاركيكونة ،وغياب الخلية البطنية العنقيةVentral canal cell أحيانا.

5- يتم التلقيح في الأغلب بواسطة الرياح وليس بواسطة الماء.

6- تكوين بذور

علاقتها مع مغطاة البذور:

تتشابه نباتات عاريات البذور مع نباتات مغطاة البذور في عدة صفات أهمها ما يأتي:

1-كون النباتات عبارة عن أشجار أو شجيرات.

2-يمثل الجسم النباتي الطور البوغي ويتميز إلى جذر وساق وأوراق.

3-كون الأوراق بسيطة اومركبة.

4-تكوين المخاريط يشبه الإزهار.

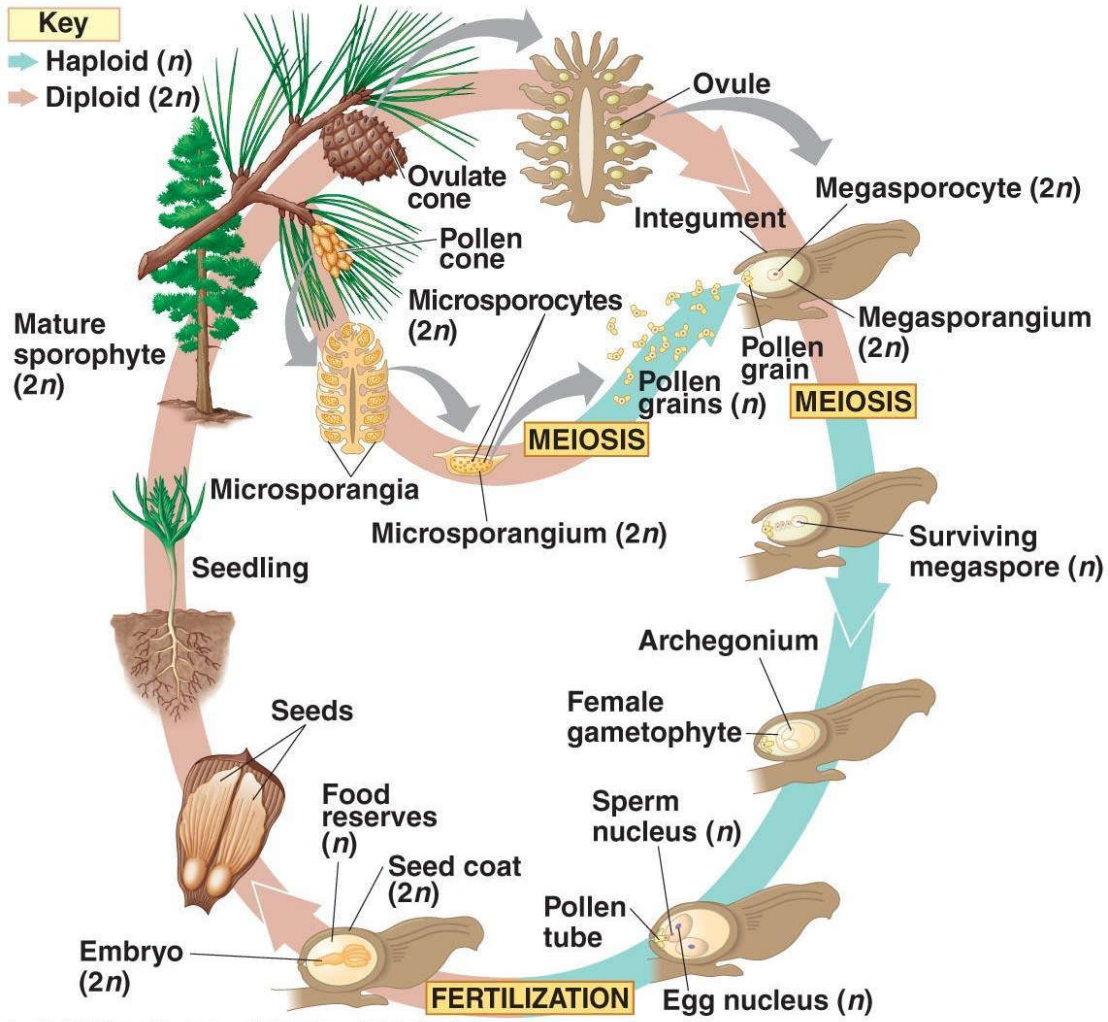
5-تشابه التركيب التشريحي للساق والجذر مع نباتات ذوات الفلقتين عدا عدم وجود الأوعية في

الخشب والخلايا المرافقة في اللحاء.

6-وجود أنبوب اللقاح.

7-تواجد غلاف يحيط بالبيضة

.



Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.