

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر المتقدم في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/14science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر المتقدم في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/14science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade14>

* لتحميل جميع ملفات المدرس إسراء الدباغ اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/UAElinks_bot

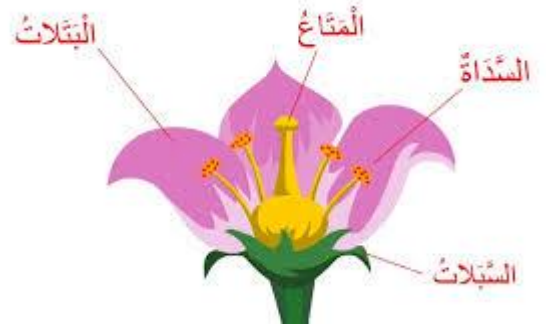
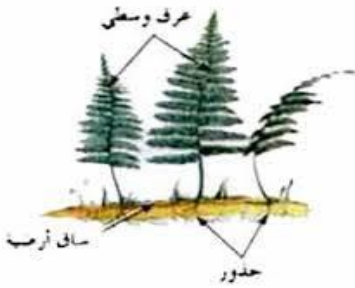


مدرسة التربية الاسلامية الخاصة

دولة الامارات العربية المتحدة
مدرسة التربية الاسلامية الخاصة

احياء الصف 11 المتقدم

مذكرة الوحدة 2



التكاثر في النباتات

اعداد الاستاذة : اسراء الدباغ

تصنيف النبات (للاطلاع)



الحزازيات
(Mosses)



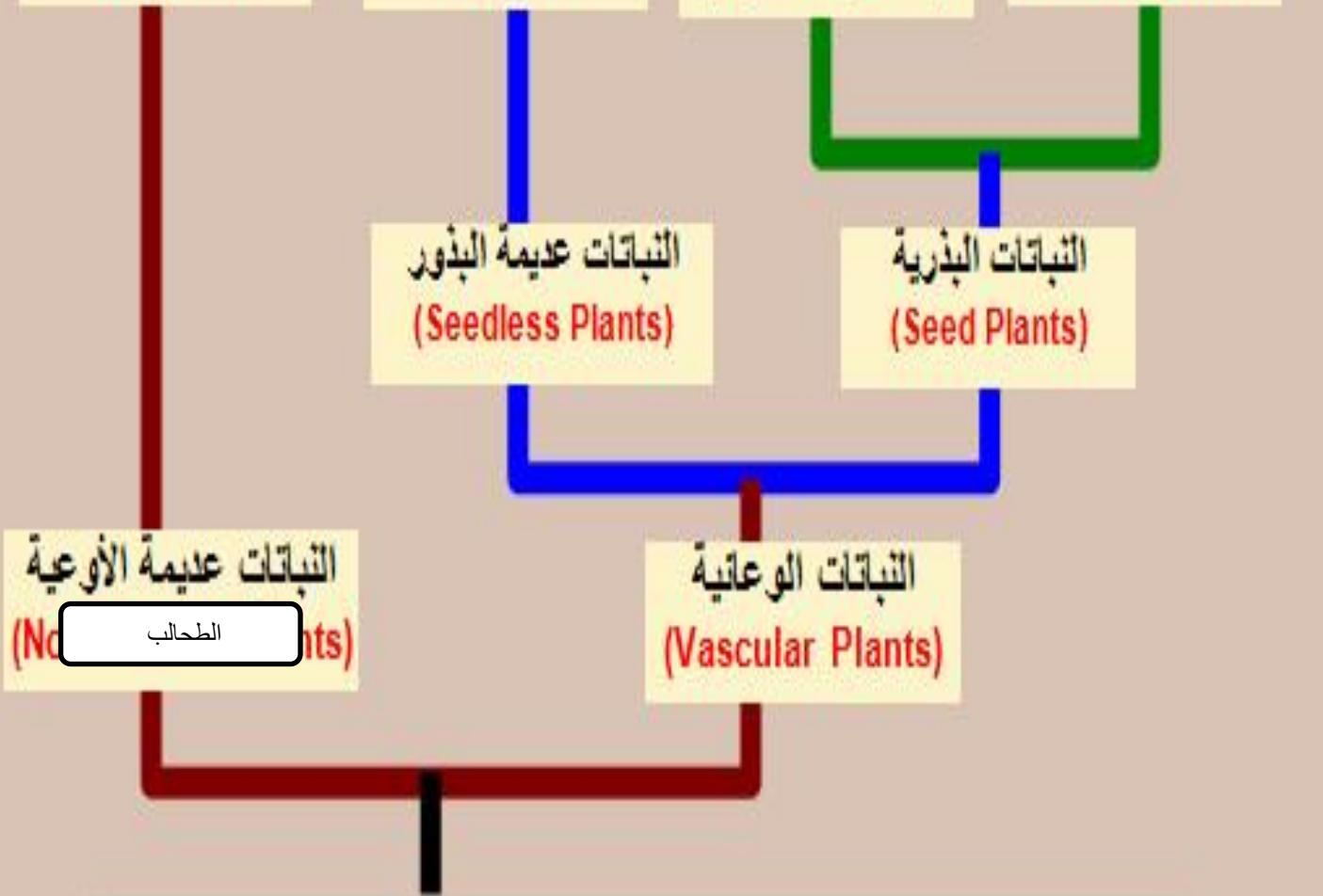
السرخسيات
(Ferns)



عاريات البذور
(Gymnosperms)



كاسيات البذور
(Angiosperms)



شكل (6-44): تقسيم المملكة النباتية.

القسم (1) مقدمة الى تكاثر النبات

التكاثر الخضري

التكاثر في النباتات :

التكاثر الجنسي :

يحمل توافيق خاصة من الابوين (يحمل تنوعا وراثيا)

مميزاته :ينتج فيه تنوع وراثي

لكنه يستغرق وقت اطول من اللاجنسي

التكاثر الخضري (لاجنسي):

تنمو نباتات جديدة من اجزاء نبات موجود تكون النباتات الجديدة نسخا مطابقة للنبات الاصيلي (تكوينها الجيني مطابق للنبات الاصيلي)

مميزاته :

ينمو اسرع من النمو من بذرة او بوغ

*بعض النباتات لا تنتج بذور فيكون التكاثر الخضري الطريقة الوحيدة التي يمكن ان تتكاثر من خلالها

التكاثر الخضري الموجه :

تستخدم قطع الجذور والاوراق والسيقان من نباتات معينة حيث يمكن ان تنمو لتصبح نباتات جديدة .

1- البطاطا تقطع الى عدة اجزاء كل جزء يحتوي على برعم او عين ويزرع في بيئة مناسبة

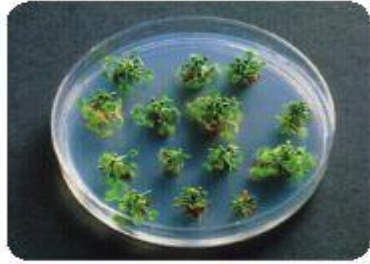
2- استنبتات الانسجة :حيث يزرع نسيج نباتي على اغار مغذي في بيئة معقمة وتنتج المنات من النباتات المتطابقة

التكاثر الخضري الطبيعي :

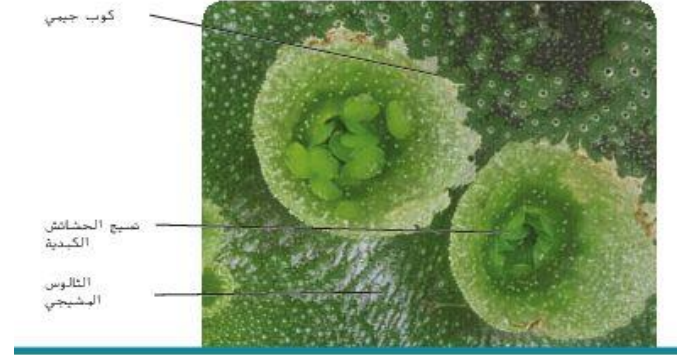
1- تجف الطحالب وتصبح هشه وسهلة الكسر بفعل الحيوانات والماء وعندما يتحسن الطقس ويتوفر الماء تستأنف الطحالب النمو

2- الحشائش الكبدية تتكاثر عن طريق انتاج تراكيب صغيرة تشبه الكوب في الثالوس المشيجي .

3- السيقان الافقية المدادة في نبات الفراولة حيث يمكن للنباتات الجديدة ان تنمو عند اطراف المدادة حتى وان انكسرت المدادة يكمل النبات نموه



الشكل 2 استخدمت تقنية استنبات الأسجة في إنتاج دمع نبات الندبة.



تعاقب الاجيال :

- تتضمن دورة حياة النبات مرحلتين :
 - 1- النبات البوغي ثنائي الكروموسومات $2n$: حيث ينتج ابواغ احادية الكروموسومات تنقسم بانقسام الخلايا والانقسام المتساوي وتكون الجيل التالي (الطور المشيجي)
 - 2- النبات المشيجي احادي الكروموسومات n : حيث ينتج امشاج مؤنثة ومذكرة في كل وحدة .
 - 3- بعد الاخصاب تتشكل اللاقحة وهي الخلية الاولى لمرحلة النبات البوغي .

*النباتات الزهرية :النباتات البوغية تعيش منفصلة عن المشيجي .

* النباتات البوغية اللاوعائية :تعتمد على الطور المشيجي في توفير الدعم والغذاء

طريقة وصول الحيوان المنوي للبويضة :

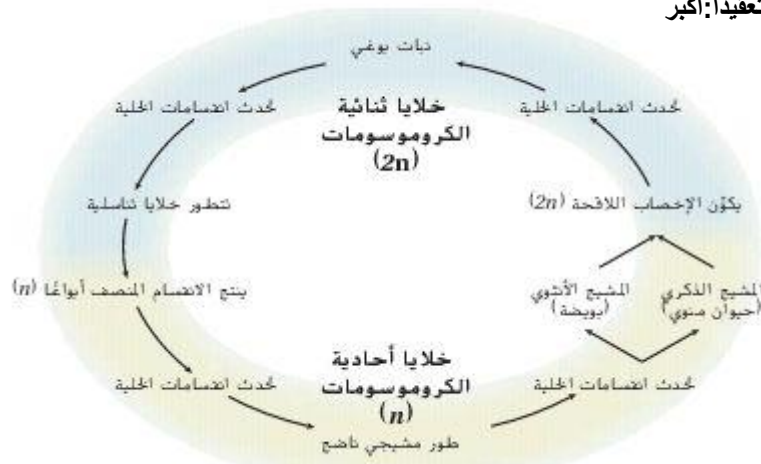
- 1- النباتات اللاوعائية :يجب ان يسبح الحيوان المنوي للوصول للبويضة عبر طبقة رقيقة من الماء لكي يصل للبويضة .
- 2- النباتات الزهرية :لا يحتاج الحيوان المنوي للماء لكي يصل الى البويضة .

حجم النبات المشيجي :

- كبيرا :في النباتات الاقل تعقيدا
- صغيرا :في النباتات الاكثر تعقيدا

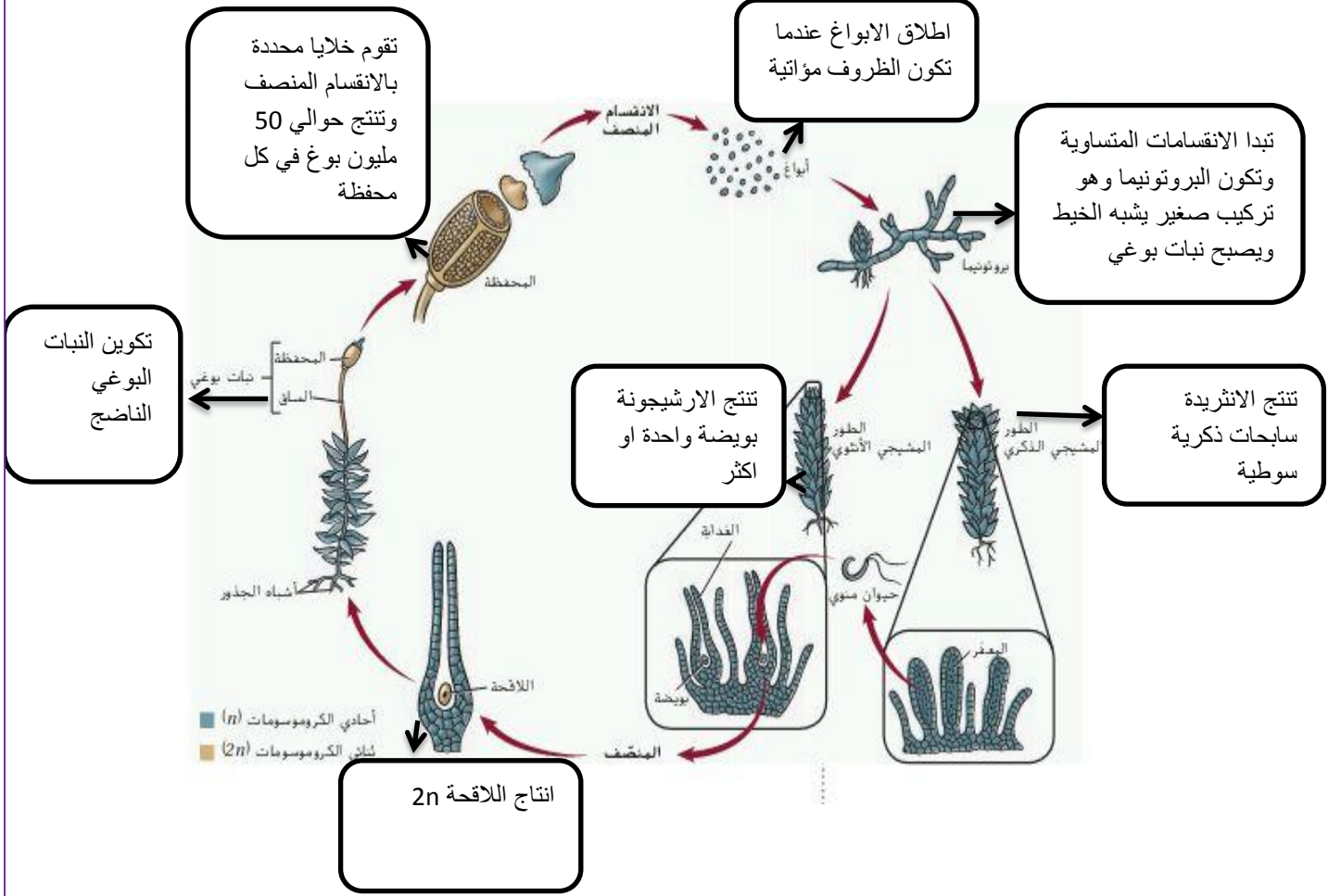
حجم النبات البوغي :

- النباتات الاقل تعقيدا :صغيرا
- النباتات الاكثر تعقيدا :اكبر



تكاثـر الطحالب ودورة حياتها :

- تنتمي الى النباتات اللاوعائية
- المرحلة السائدة: الطور المشيجي
- تنمو في الاماكن الظليلة الرطبة او فوق الصخور التي تمتد على طول الجداول .



- الاطوار المشيجية الذكرية والانثوية قد تتواجد في نبات طحلي واحد او نباتات متفرقة .
- **الانجذاب الكيميائي:** تحرك الحيوان المنوي نحو البويضة استجابة للمواد الكيميائية التي تنتجها الارشيجونة
- ما الذي يحمي النبات البوغي الجديد في اثناء نموه ونضجه ??? انسجة الارشيجونة
- **علل :** تعتمد الاطوار البوغية على المشيجية في الحصول على المواد المغذية والدعم ???
- لان معظم النباتات البوغية في الطحالب الناضجة لا يمكنها القيام بالبناء الضوئي فتعتمد على الطور المشيجي

- **البروتونيما:** تركيب صغير يشبه الخيط يمكنه ان يتطور ليصبح نباتا في الطور المشيجي

تكاثـر السراخس ودورة حياتها

- الطور السائد: البوغي
- البـثـرات: التراكيب التي تنتج الابواغ وتتكون كل بـثـرة من كيس بوغي

السعف: وفيه البـثـرات التي تنتج الابواغ

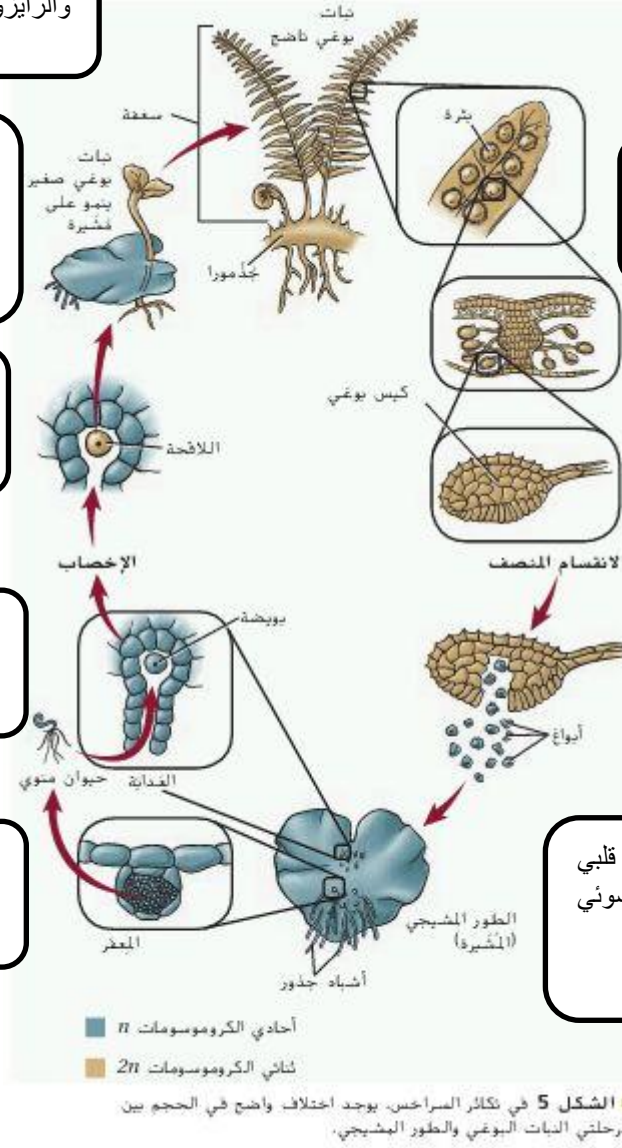
تتحلل المشيرة وينتج النبات البوغي السعف والرايزوم (الجزمور) وتنتج الجذور وتدعم السعف

انقسامات متساوية ويكون نبات بوغي متعدد الخلايا ويقوم بالبناء الضوئي وينمو من المشيرة ويستقبل المواد الغذائية والدعم

حدوث الاخصاب وتكون اللاقحة وهي الخلية الاولى للنبات البوغي

الارشيـجـونـة فيها بويضة واحدة

الانثريـدة تنتج حيوان منوي سوطي يسبح في الماء للوصول الى الارشيـجـونـة



تتكون كل بـثـرة من كيس بوغي

تمر خلايا محددة في الكيس البوغي بالانقسام المنصف وتنتج ابواغا فتستقر على تربة غنية لتنمو الى طور مشيجي

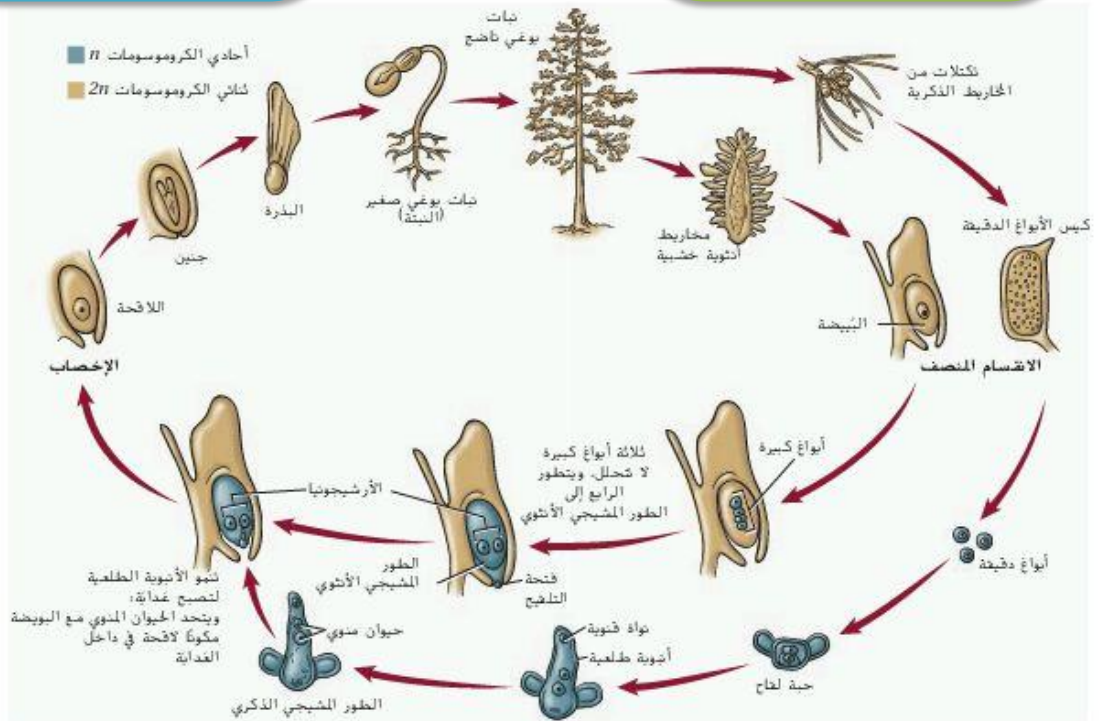
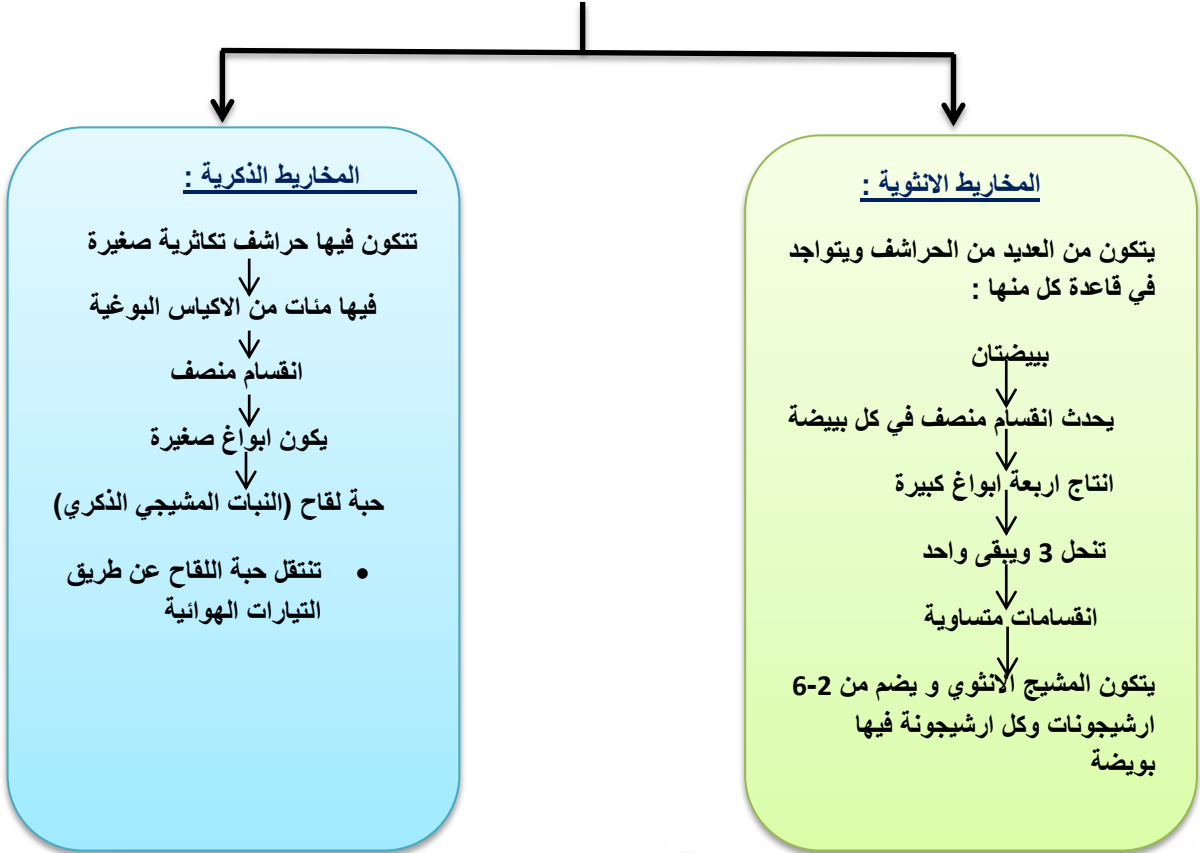
المشيرة: النبات المشيجي الصغير وشكله قلبي وفيه بلاستيدات خضراء ويقوم بالبناء الضوئي وتنتج المشيرة الانثريـدات والارشيـجـونـات

- الرايزوم: ساق سميكة تنمو تحت الارض تنتج الجذور وتدعم السعف الذي يقوم بالبناء الضوئي

تكاثر المخروطيات ودورة حياتها

- الطور السائد: البوغي
- تعد المخروطيات من النباتات متغايرة الابداع (مثل النباتات الصولجانية والسراخس) حيث تنتج نوعين من الابداع التي تنمو لتصبح اطوار مشيجية ذكورية او انثوية .

ينتج الطور البوغي نوعين من المخاريط :



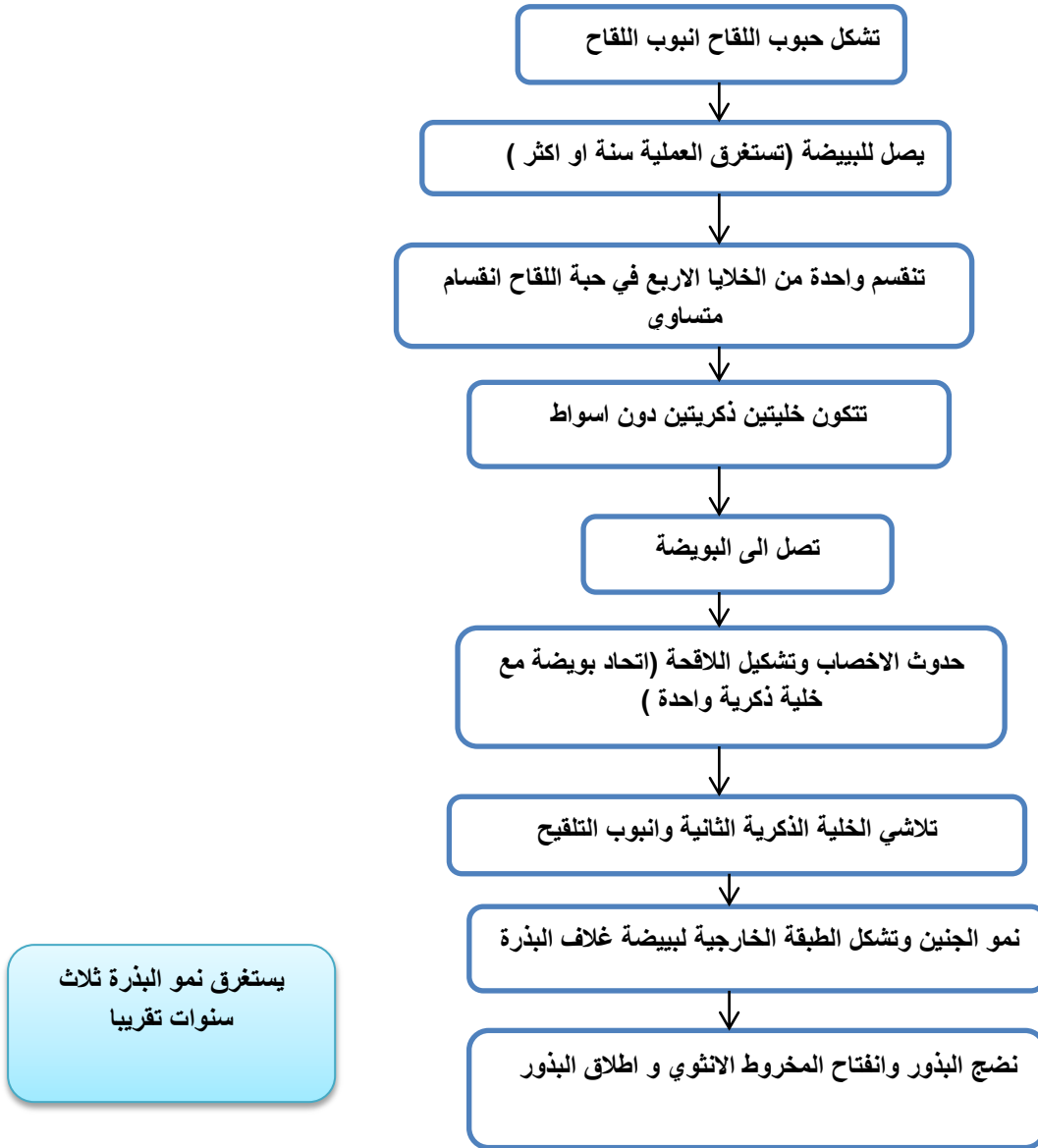
التلقيح :

سقوط حبة اللقاح على المخروط الونث لنبته من النوع نفسه

- تسقط حبة اللقاح عند فتحة النقيير (فتحة الببيضة) حيث تلتصق بمادة لزجة تسمى قطرة اللقاح تتبخر قطرة اللقاح ببطا او تمتصها الببيضة وتقترب حبة اللقاح من النقيير وخلال العام التالي تستمر حبة اللقاح بالنمو

نمو البذور

بعد التلقيح :



يستغرق نمو البذرة ثلاث سنوات تقريبا

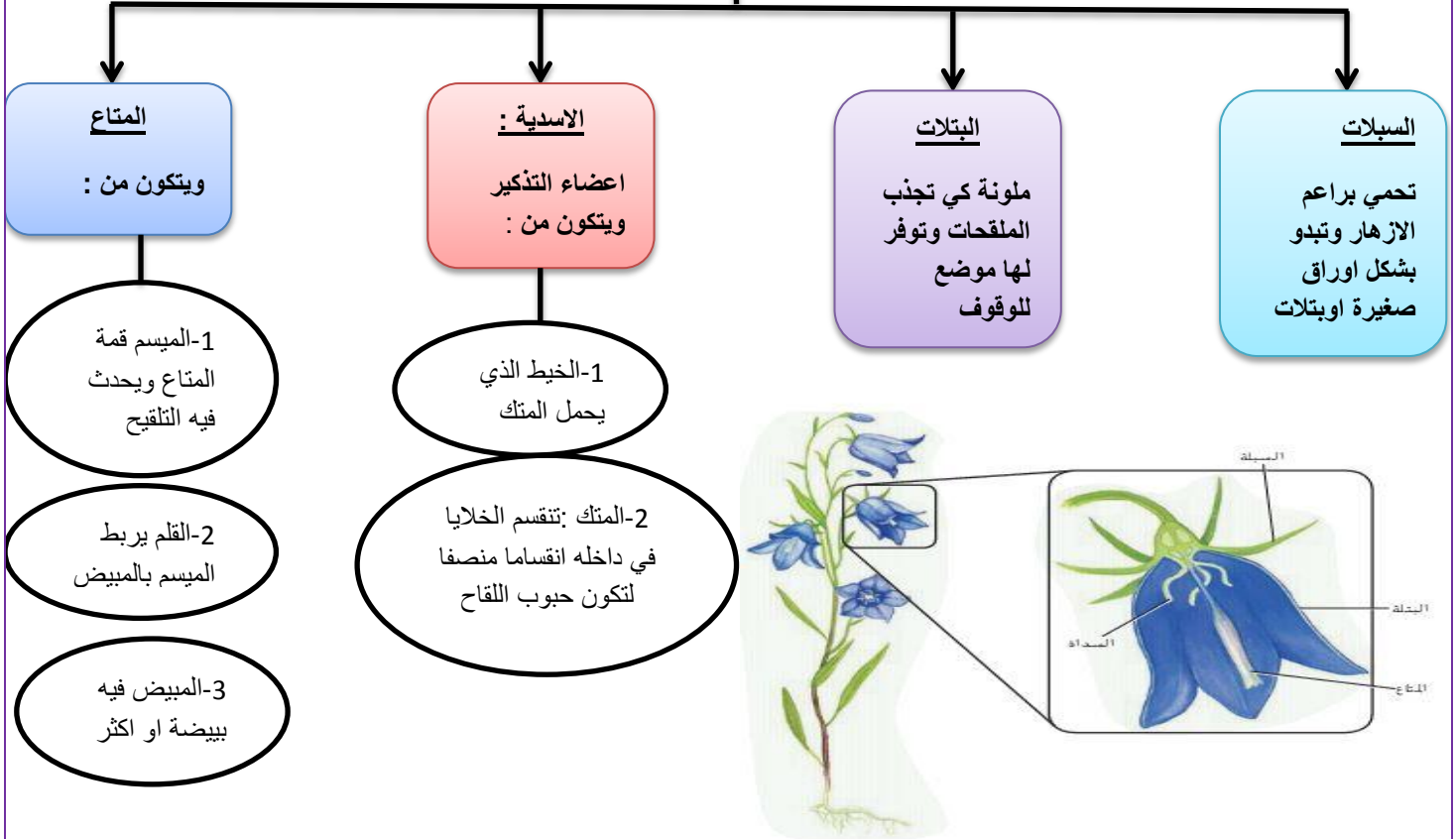
- تعتمد اللاقحة على الطور المشيجي الانثوي في توفير التغذية اثناء مرورها بانقسامات الخلية المتساوية التي سينتج عنها تكون جنين ذي فلقة واحدة او اكثر

- لانتج كل المخروطيات مخاريط مثل اشجار الطقسوس تنتج ببيضات مغطاة بنسيج لحمي
- مخاريط اشجار العرعر تشبه ثمار التوت

القسم 2 (الازهار) :

- يحدد التركيب الوراثي لكل نوع من الازهار لونها وشكلها وحجمها .
- للازهار عدة اعضاء منها ما يوفر الدعم والحماية ومنها يشترك في التكاثر

اعضاء الزهرة :



وسائل تكيف الزهرة

الفروق التركيبية :

الازهار الناقصة	الازهار الكاملة
الازهار التي تفتقر الى واحد او اكثر من هذه الاعضاء مثل ازهار الزنجبيل البرية تفتقر للبتلات	الازهار التي لها سبتلات وبتلات واسدية ومتاع واحد
احادية الجنس	ثنائية الجنس
يكون لها اسدية فقط او امتعة نشطة فقط اي نباتات مذكرة او مؤنثة مثل الخيار والقرع	لها اسدية وامتعة
عدد اعضاء الزهرة في ذوات فلقة واحدة	عدد اعضاء الزهرة في ذوات الفلقتين
عدد الاعضاء 3 ومضاعفاتها مثل :زنبق النهار لها 3 سبتلات و3 بتلات و6 اسدية	عدد البتلات اربع او خمسة او مضاعفاتها مثل :العائلة الخردلية ازهارها 4 سبتلات و4 بتلات



ذات ثلعتين

إن هذه البنية قريبة من أنواع النباتات التي تُستخدم بذورها في صنع زيت الكانولا.



ذات ثلثة واحدة

للوهلة الأولى، لا يمكن التمييز بين بتلات وسبلات زئبق النهار.



تبعثر الرياح حبوب لقاح
البلوط الخفيفة الوزن التي
يمكن أن تسبب الحساسية
للعديد من البشر. فالأزهار
الدائبة تتدلى إلى الأسفل،
وتتأرجح مع الرياح.



ينجذب طائر الطنان إلى
الأزهار الحمراء، ويصل مقاربه
الطويل إلى الرحيق في قاعدة
الأزهار. ويعكس بعض أصابع الأزهار الصفراء
والبرتقالية ضوءاً غير مرئي لعين الإنسان، لكنّ
النحل وبعض الحشرات الأخرى تميزه.



عندما يحل الظلام، يسهل على العث
تحديد موقع بعض الأزهار من خلال
الروائح القوية والألوان الفاتحة.



لبنة الجيفة رائحة شدة تجذب
إليها الذباب والخنافس الملتصقة.



تجذب الأزهار التي تنتج الرحيق الحشرات
الملتصقة أثناء بحثها عن الغذاء غالباً.

البيات التلقيح :

ازهار النباتات متميزة في: 1-الحجم 2-الشكل 3-اللون 4-ترتيب البتلات

التلقيح الذاتي	التلقيح الخلطي
الزهرة تلقح نفسها او تلقح زهرة اخرى على نفس النبات	تستقبل حبوب لقاح من نبتة اخرى

توفر الملقحات:

- 1- طريقة لنقل حبوب اللقاح الى الازهار التي تتلقح خلطيا
- 2- تضمن الملقحات تكاثر الازهار احادية الجنس مثل القرع

التلقيح بواسطة الحيوانات	التلقيح بواسطة الرياح
<ul style="list-style-type: none"> الازهار لها اللون زاهية او روائح قوية او تنتج سائلا حلوا يسمى الرحيق الحشرات اثناء بحثها عن الرحيق تحمل معها حبوب اللقاح او تتخذه غذاء لها الالوان الزاهية والرائحة الطيبة تجذب الحشرات (النحل -الدبابير-الفراشات - الخنافس) مثل : ازهار الفاونيا والورد والليلك الازهار الفاتحة البيضاء او الصفراء تجذب الحيوانات الليلية مثل (العث والخنافس) (علل) :لانها تكون اكثر وضوحا الازهار التي تلقح بواسطة الطيور ليس لها رائحة(علل) :لان الطيور ليس لديها احساس قوي بالروائح بل تحدد موقع الازهار بالنظر 	<ul style="list-style-type: none"> الازهار التي ليس لها روائح فواحة او مظهر جذاب تنتج كميات كبيرة من حبوب اللقاح خفيفة الوزن (علل) :لضمان سقوط حبوب اللقاح على بعض مياسم الازهار من النوع نفسه السداة تكون تحت مستوى البتلات حتى تلقحها الرياح واعداد المياسم واحجامها كبيرة(علل) لضمان سقوط حبوب اللقاح على الميسم مثل :الحشائش والاشجار

التأكد من فهم النص فارن وقابل بين البيات التلقيح.

الشكل 10 يجب أن ينظر النحل والحشرات الأخرى حبوب اللقاح من زهرة القرع الذكورية إلى زهرة القرع الأنثوية كي تكون الثمرة وهي القرع. حدد ما إذا كانت زهور القرع أحادية الجنس أم ثنائية الجنس. اشرح إجابتك.



الفترة الضوئية :

- العامل الحاسم الذي يؤثر في الازهار هو عدد ساعات الظلام المتواصل التي يتعرض لها النبات لا عدد ساعات الضوء
- الفترة الضوئية: استجابة الازهار لعدد ساعات الظلام المستمر. وتسمى الفترة الحرجة للنبات

صنف العلماء النباتات الزهرية في اربع مجموعات وهي :

