

# التكاثر الزهري و الوسط البيئي

## التأبير

هو عملية انتقال حبوب الطلع من منبر زهرة ناضج إلى ميسم زهرة من نفس النوع و يتم بواسطة الرياح و الحشرات و الإنسان.

## التأبير الخلطي

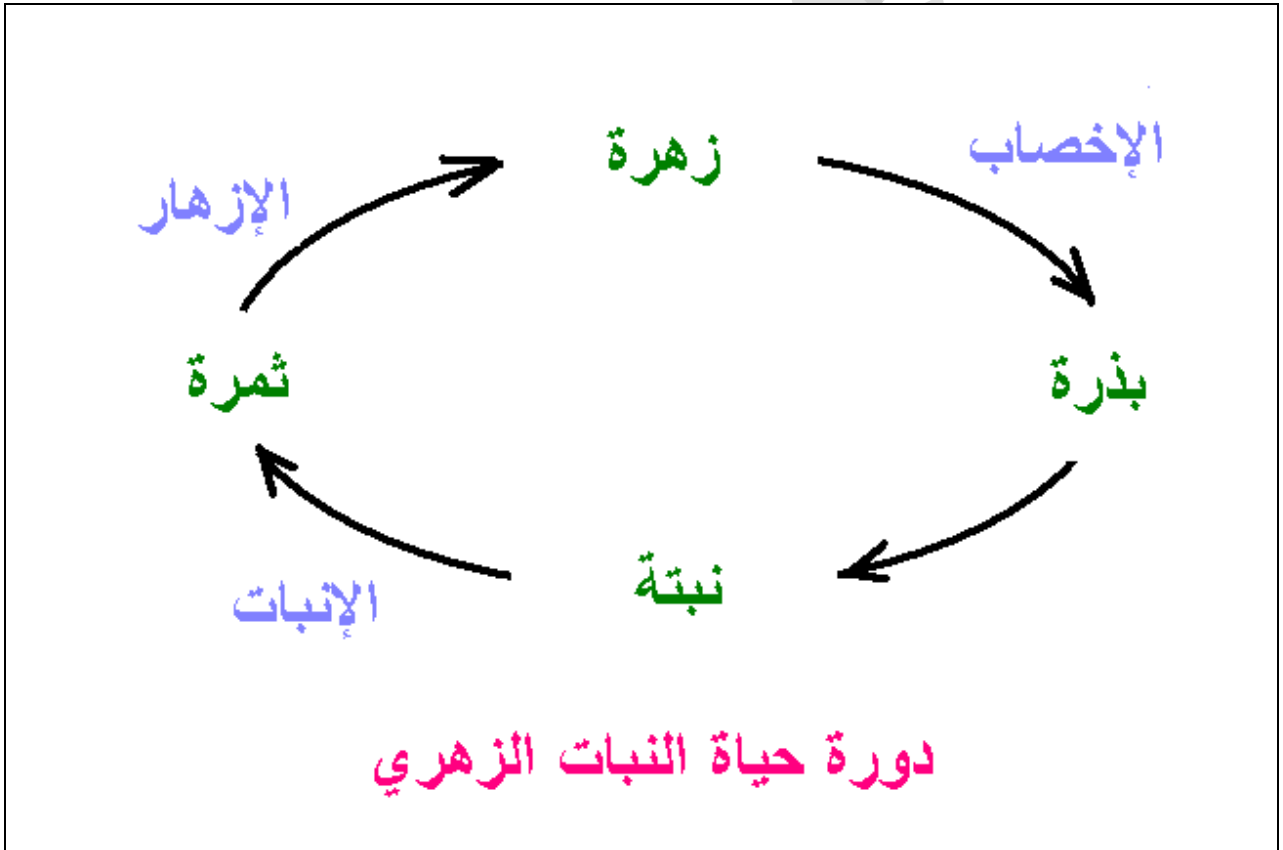
انتقال حبوب الطلع من منبر زهرة إلى ميسم زهرة أخرى من نفس النوع.

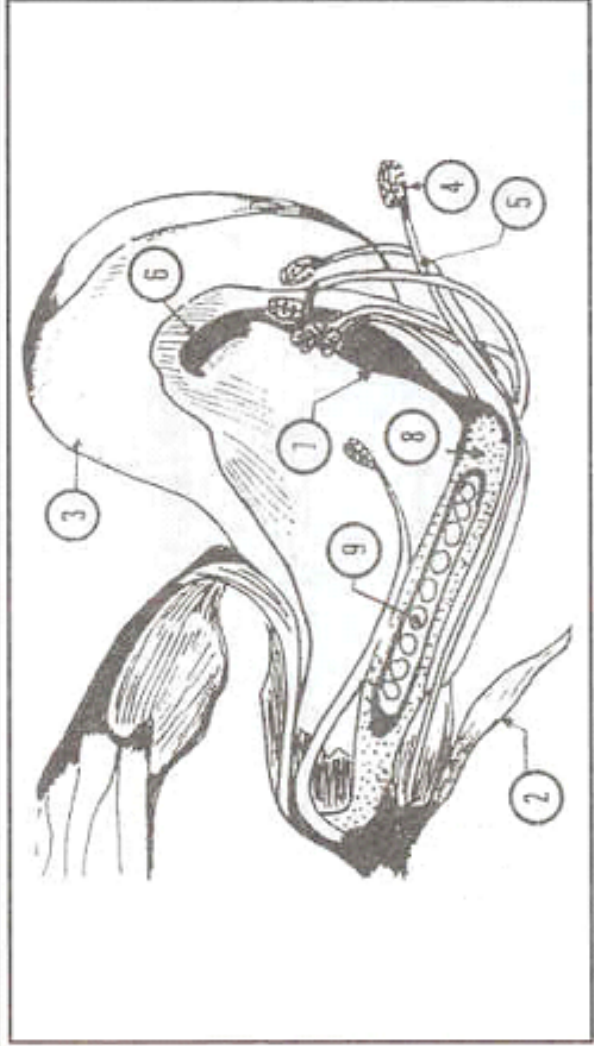
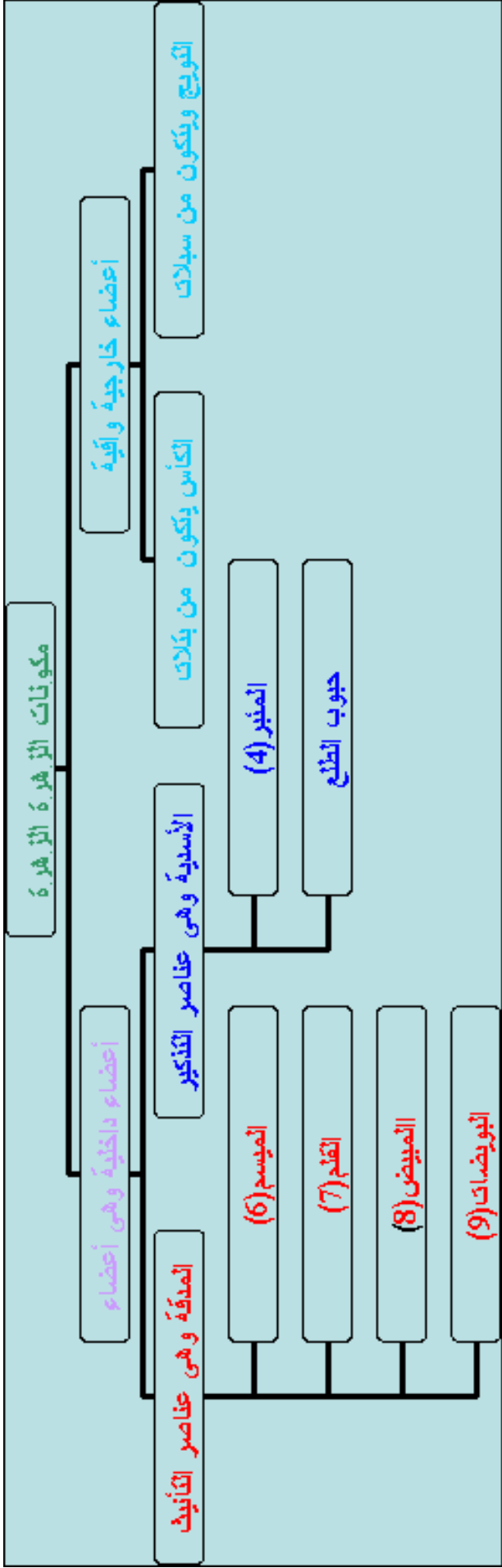
## التأبير الذاتي

عملية انتقال حبوب الطلع من منبر زهرة إلى ميسم نفس الزهرة .

## الإخصاب:

اتحاد كل بويضة بحبة الطلع فتتحول كل بويضة مخصبة إلى بذرة و يتحول المبيض إلى ثمرة.





# الطاقة

## التأثير الحراري للتيار الكهربائي

- ◀ عند مرور التيار الكهربائي في النواقل ينتج عنه انتشار الحرارة فيها ويسمى هذا المفعول التأثير الحراري للتيار الكهربائي.
- ◀ للتيار الكهربائي تأثير حراري يستثمر في كي الملابس(المكواة) و الطبخ (الفرن الكهربائي) و تكييف الهواء(مكيف الهواء)....

## التأثير الكيميائي للتيار الكهربائي

- ◀ هناك محاليل تمرر التيار الكهربائي هي نواقل كهربائية مثل محلول ملح الطعام و محلول الصودا.
- ◀ هناك محاليل لا تمرر التيار الكهربائي فهي عوازل كهربائية مثل الماء النقي و محلول السكر.
- ◀ يظهر التأثير الكهربائي في المحاليل التي تمرر التيار الكهربائي فيتحلل الماء إلى عنصرين وهما الأكسجين و الهيدروجين.
- ◀ للتيار الكهربائي تأثير كيميائي يستثمر في طلاء بعض المعادن بمعادن ثمينة(الذهب و الفضة...) أو قليلة التأكسد.
- ◀ للتيار الكهربائي تأثير كيميائي يستثمر في الصناعة كفسخ الألوان.

## التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي

- ◀ للتيار الكهربائي تأثير مغناطيسي يظهر في انحراف الإبرة الممغنطة.
- ◀ الكهرمغناطيس أو المغنط الكهربائي هو وشيعة بها قضيب من الحديد و يسري فيها التيار الكهربائي و يمكن التحكم في شدة التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي بالزيادة أو التناقص في عدد لفات الوشيعة أو شدة التيار الكهربائي للوشيعة وجهان شمالي و جنوبي.
- ◀ للتيار الكهربائي تأثير مغناطيسي يستثمر في صنع المغنط الكهربائي ....

## المغنط

- يجذب الأجسام الحديدية مباشرة أو من خلال أجسام لا تتأثر به.
- للمغنط قطبان: قطب شمالي و قطب جنوبي.
- يتجاذب قطبا مغنطين عندما يكونان مختلفين و يتنافران عندما يكونان متماثلين.

## البوصلة

- تتكون البوصلة من علبة بها إبرة ممغنطة ذات طرفين رفيعين مثبتة على مرتكز يتيح لها حركة الدوران، كما تحتوي على تدريجات و أحرف مميزة للاتجاهات.
- تتجه إبرة البوصلة دائما إلى الشمال و بذلك يمكن تحديد بقية الجهات الأخرى.

## وزن الأجسام

- تسقط الأجسام سقوطا حرا بجوار الأرض من الأعلى إلى الأسفل وفق منحى شقولي.
- تسلط الأرض على الأجسام التي بجوارها قوة جذب تسمى وزن الجسم.
- الوزن هو قوة ذات منحى شاقولي و اتجاه من الأعلى إلى الأسفل.
- وزن الجسم يتغير بتغير المكان.
- كتلة الجسم ثابتة لا تتغير بتغير مكان وجود الجسم أو حالته أو شكله.

