

قواعد وقوانين التعلم عن بعد



القسم 3

النباتات الزهرية

الصف 4-11 الحصة الخامسة

المعلمة: اسراء الدباغ

الاهداف:

- 1- ان يحدد الطالب خصائص النباتات الزهرية
- 2- ان يحدد الطالب خطوات عملية تكوين البويضات وحبوب اللقاح

هيا لنضغط الرابط التالي لنتعرف على درس اليوم

<https://www.classtools.net/hotspot/202005-SmaK8V>

بعد مشاهدة الرابط اجب عن الاسئلة التالية :

ما هو الطور السائد في النباتات الزهرية ؟



البوغي

لماذا هي فريدة ؟



لان لها ازهارا

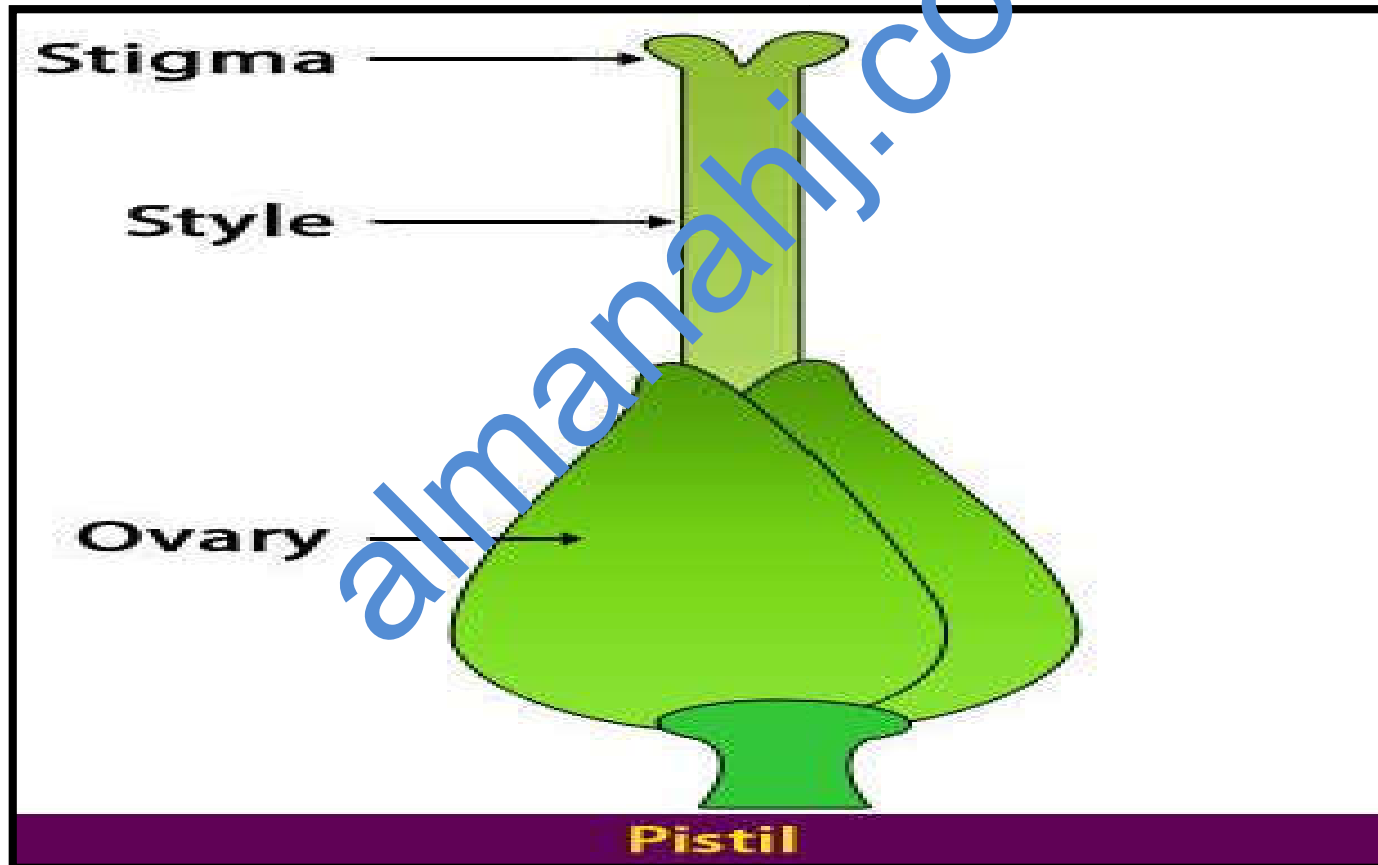
نمو الطور المشيجي

النباتات الهرمية متغايرة الالبواغ حيث تنتج:

الاسدية التي تنتج
الالبواغ الصغيرة

الامتعة التي تنتج
الالبواغ الكبيرة

عملية تكوين البويضات



خلية متخصصة في البويضه ← تنتج اربعة ابواغ كبيرة تتحل 3 منها وتختفي والرابع :

انقسام منصف

3 انقسامات متساوية

البوغ الكبير (خلية واحدة في داخلها 8 انوية)



الكيس الجنيني



النواتان القطبيتان

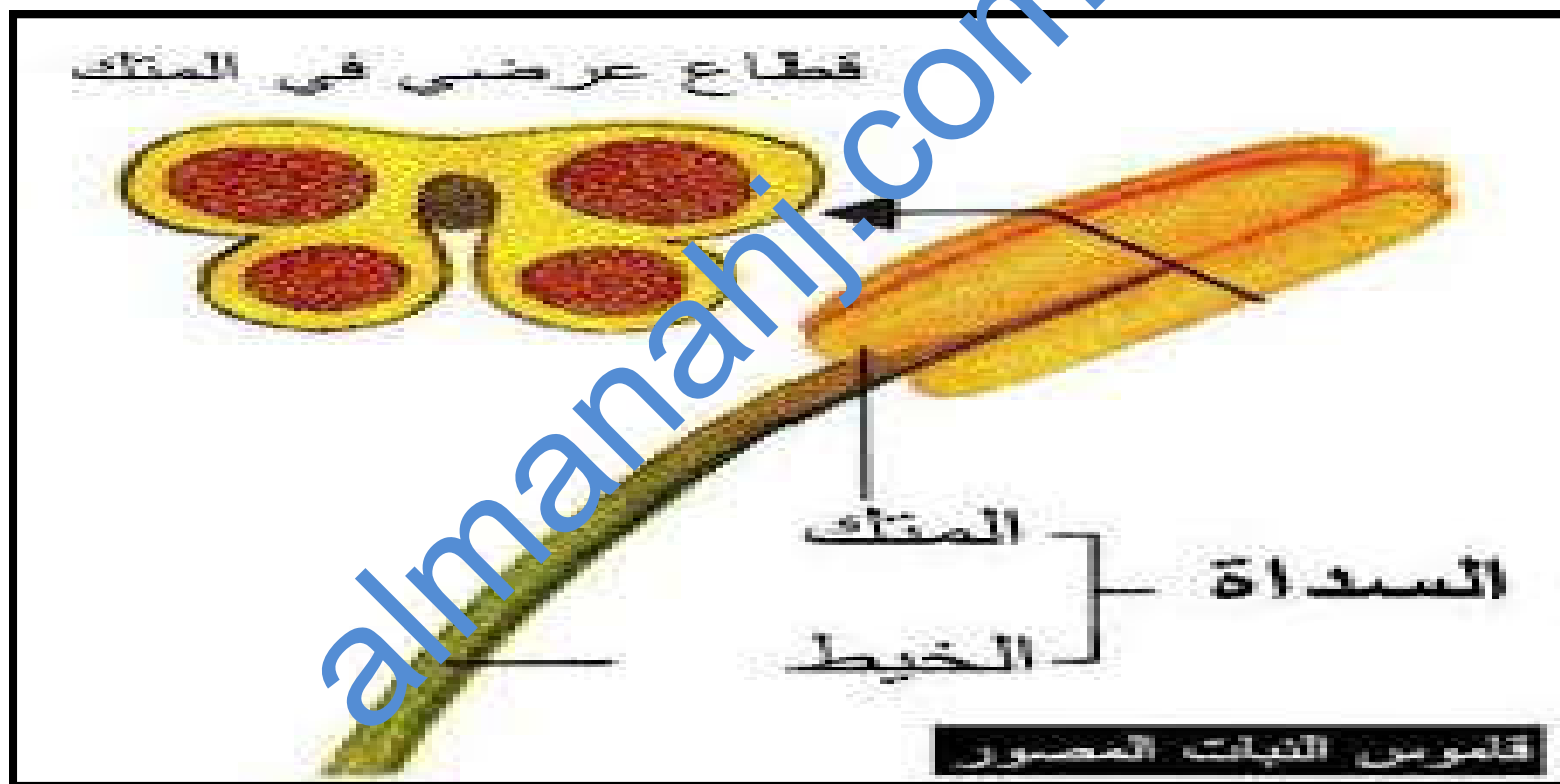
البويضة

النبات المشيجي الانثوي

شاهد الفيديو التالي

<https://youtu.be/xch4zm465yg>

عملية تكوين حبوب اللقاح



تتقسم نواة كل بوغ صغير انقسام
متساوي

تنتج ابواغ صغيرة

خلايا متخصصة في المتك تمر بانقسام منصف

تنتج حبة اللقاح (فيها نواتان احداها النواة الانبوبية والآخرى
النواة المولدة وتحاط بغلاف واق) هو النبات المشيجي
الذكري (غير ناضج)

انقسام منصف اول

انقسام منصف ثاني

خلية أم ثنائية الصيغة الصغرى
 $2n$

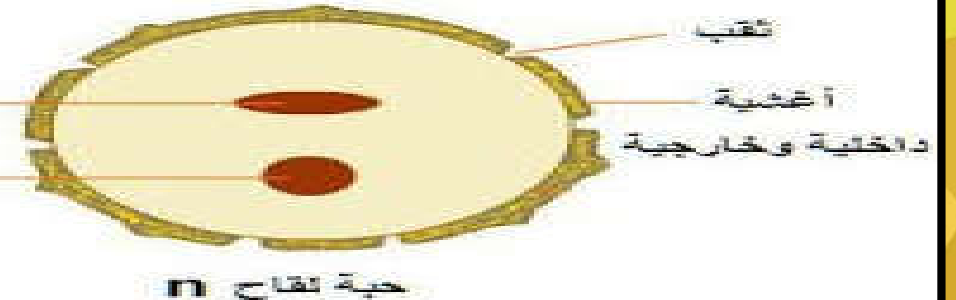
ابواغ صغيرة $1n$



انقسام غير متساوي

نواة مولدة

نواة انبوبية



شاهد الفيديو التالي عن عملية تكوين حبوب اللقاح

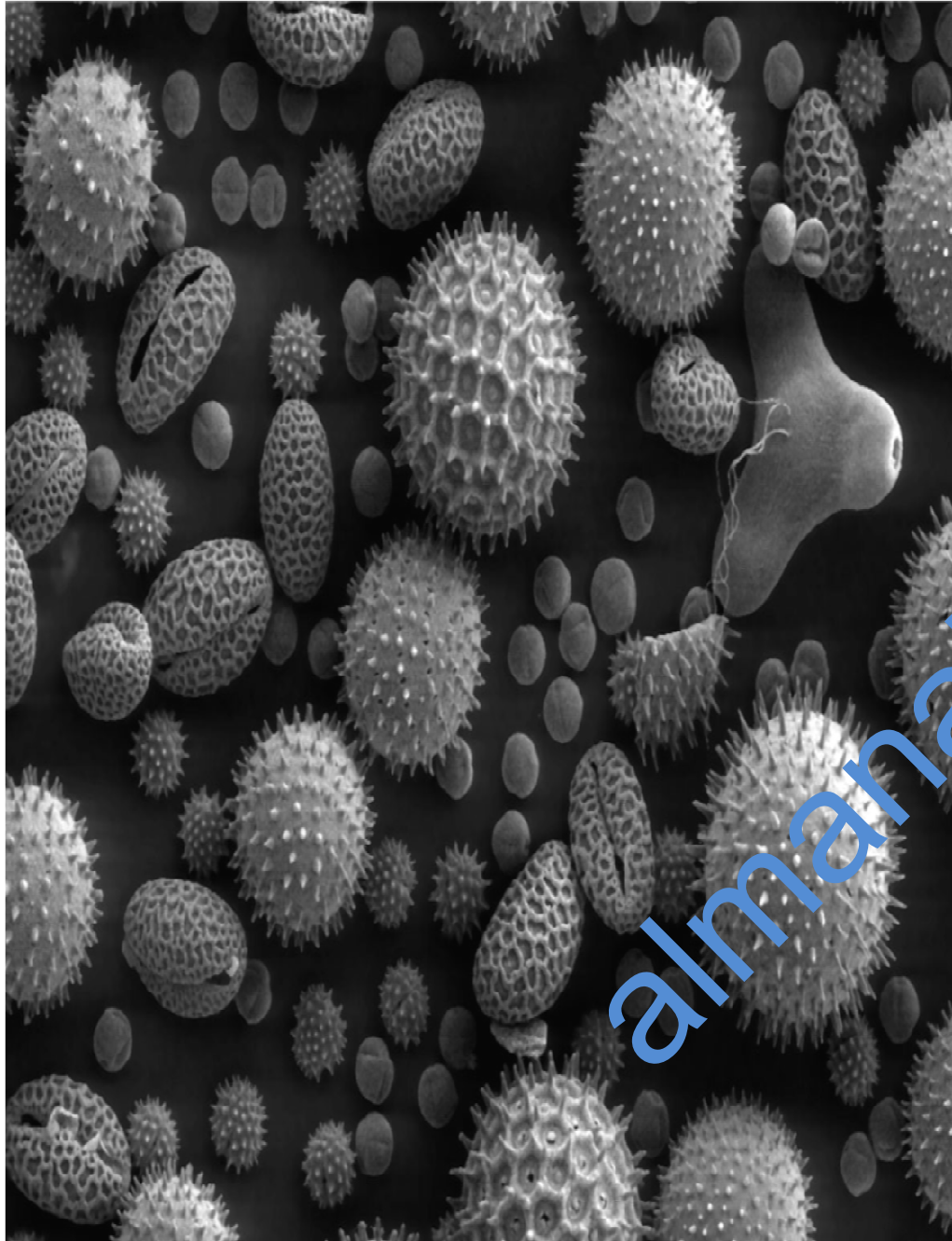
<https://youtu.be/oknM1Gw2pks>

هل تعتقد ان هناك اهمية اخرى لحبوب اللقاح غير تخصيب
البويضات ؟؟؟؟



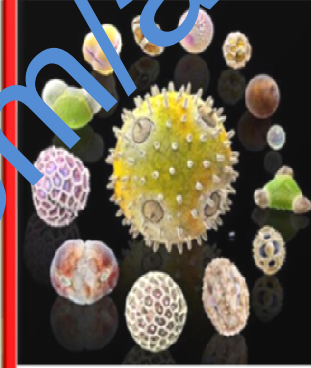
اهمية حبوب اللقاح لعلماء الاحافير والمحققين الجنائيين :

1. يحدد العلماء الجنس الذي تنتمي اليه حبة اللقاح من خلال الطبقة الخارجية المميزة لجدارها الخلوي
2. يتتبعوا التاريخ الزراعي لمناطق محددة باستخدام احفورات حبوب اللقاح
3. استخدم علماء الطب الشرعي الادلة المتوفرة من حبوب اللقاح لتحديد مكان حدوث بعض الجرائم ووقت حدوثها



المجموعة العلمية لعلوم الأدلة الجنائية
Scientific Group of Forensic Science

Pollen



حبوب اللقاح هي أغبرة دقيقة جداً تنتج من النباتات الذكورية لعملية التكاثر.

العلم الذي يعني بدراسة فحص حبوب اللقاح ويُسمى Palynology وهو أحد أفرع علم النبات. ويسهم هذا العلم في الحقل الجنائي كونه يساعد في التعرف على المواقع المتوقعة للجاني أو المجني عليه بناءً على انتقال الأغبرة واللقاحات من بقعة إلى أخرى.

www.SaudiCSI.com



رتب خطوات تكوين البويضات في الرابط التالي ثم صور
الصورة وارسلها على LMS

[https://www.classtools.net/
hexagon/202005-5FQZ7c](https://www.classtools.net/hexagon/202005-5FQZ7c)

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

١- اسراء الدباغ