

كلية العلوم

القسم : علم الحيوان

السنة : الثالثة



٩

المادة : زمر نباتية

المحاضرة : الثامنة/عملي/د .مها

{{{ A to Z مكتبة }}}
٩

Maktabat A to Z : Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

٣

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



تتكون المدقة من كربلة واحدة أو عدة كرابيل، حيث تتألف الكربلة الواحدة من مبيض وقلم وميسم. في الأنواع غير المتطرفة؛ تبقى الكرابيل منفصلة، حيث تحتوي الكربلة على مبيض واحد بسيط وحيد الحجيرة الكربلية، بينما في الأنواع الأكثر تطوراً؛ تلتاحم الكرابيل مع بعضها البعض، وتتشكل مبيضاً مركباً، ويتم هذا الالتحام بطرقتين:

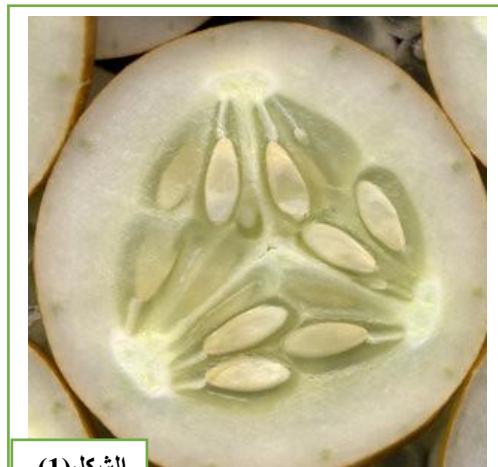
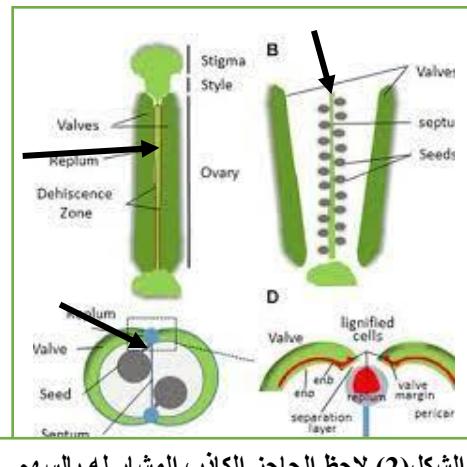
- إما التحام الكرابيل المغلقة مسبقاً مع بعضها وبالتالي يتشكل مبيضاً متعدد الحجيرات.
- أو التحام حافة كربلة بحافة كربلة أخرى، وذلك في حالة الكرابيل التي تبقى مفتوحة (أي غير مغلقة على نفسها) وهذا يتشكل مبيضاً مكوناً من عدة كرابيل، ولكنه يتتألف من حجيرة وحيدة مغلقة لا تحتوي على حواجز، حيث توجد كل البوبيضات في داخلها. في كلتا الحالتين تتميز النهاية العلوية للمبيض إلى قلم يعلوه ميسم مغطى بحليمات تستقبل حبات الطلع.

الوضع المشيمي: طريقة توضع البوبيضات داخل المبيض، غالباً ما يكون لهذا التوضع علاقة بنماذج الكرابيل. تسمى المنطقة البارزة التي ترتكز عليها البوبيضة داخل المبيض **بالمشيمة**.

1-البوبيضات ترتكز على جدار المبيض أو جدر المبايض المكونة للمدقة:

في هذه الحالة نميز نموذجين من الوضع المشيمي للبوبيضات:

- **الوضع المشيمي الحداري:** نجده في المبايض الناتجة من كربلتين أو عدة كرابيل مفتوحة وملتحمة بواسطة حواجزها. (الشكل 1) يمكن للمشيمة أن تمتد داخل الحجيرة الوحيدة، ويمكن أيضاً أن ينشأ حاجز كاذب "لأنه وعلى عكس الحاجز الحقيقي" ليس جزءاً من حافة كربلية، وإنما تشكلاً ناتجاً عن نمو المشيمة الجدارية. (الشكل 2)
- **الوضع المشيمي المحوري:** يحدث في المبايض الناتجة من عدة كرابيل مغلقة وملتحمة مع بعضها البعض، حيث تتشكل المشيمات "في هذه المبايض المتعددة الحجيرات" محور المبيض. (الشكل 3)



2-البويضات لا ترتكز على جدار المبيض:

وفي هذه الحالة، لا يوجد أي ارتباط بين البويضات وجدار المبيض، وهنا يسمى الوضع المشيمي ساقياً لأن البويضات ترتكز إما: في قاعدة المبيض بشكل مباشر على كرسي الزهرة (الوضع المشيمي القاعدي)، أو ترتكز على بروز متند من كرسي الزهرة في جوف المبيض (الوضع المشيمي المركزي). (الشكل4)



البويضة والكيس الجنيني:

البنية العامة للبويضة: تتألف البويضة في مختلفات البدور من: (الشكل5)

أ) الحبل السري: هو الجزء القاعدي الضيق للبويضة، والذي تثبت بواسطته على المشيمة، حيث تعرف نقطة اتصاله بالبويضة باسم السرة أو النغير.

ب) النوسيل: كتلة برنشيمية تبدو "في البداية" ككتلة محدبة على سطح المشيمة، وتشكل في داخلها أربع أبواغ كبيرة (1n) ومن ثم "فيمما بعد" يتشكل الكيس الجنيني.

ج) الكيس الجنيني: يتتألف من 8 خلايا ويشكل طليعة المشرفة العروسية الأنثوية. يتم تشكيل الكيس الجنيني على النحو التالي:
- تخضع الخلية الأم للأبوغ الكبيرة (2n) لانقسام منصف، حيث تتوضع الخلايا الأربع الناتجة (1n) بشكل خطى فوق بعضها.
- تزول الخلايا الثلاث العلوية، وتبقى فقط الخلية البوغية السفلية، والتي ستكون مصدراً للكيس الجنيني (الرشيمي).

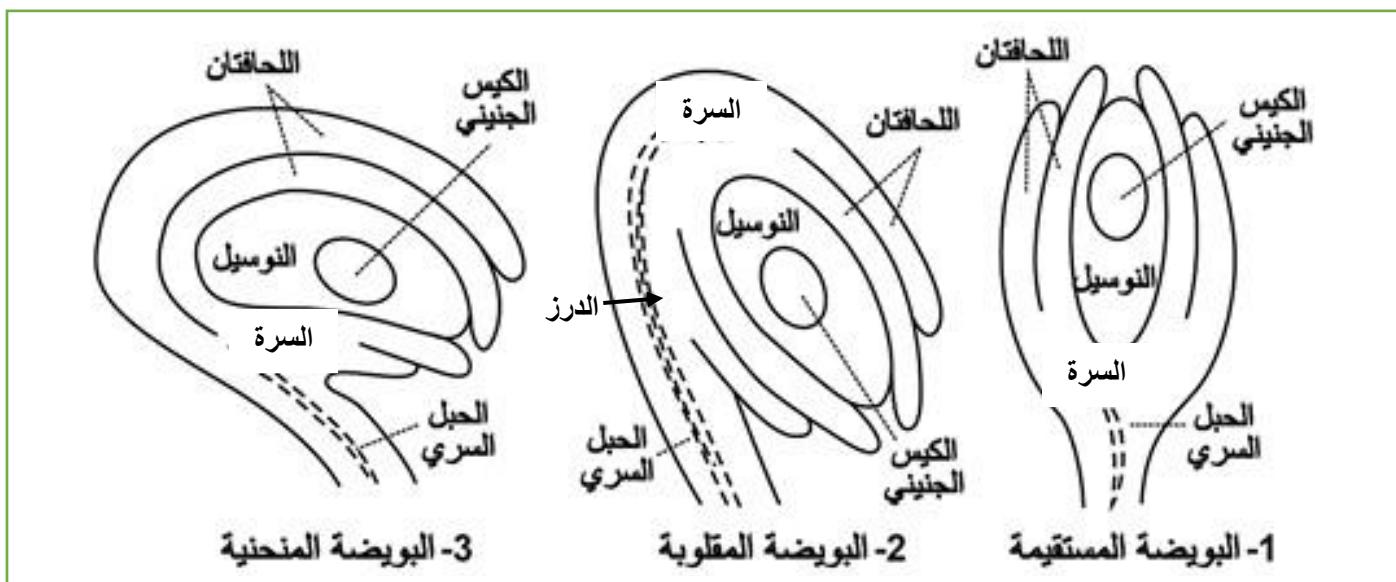
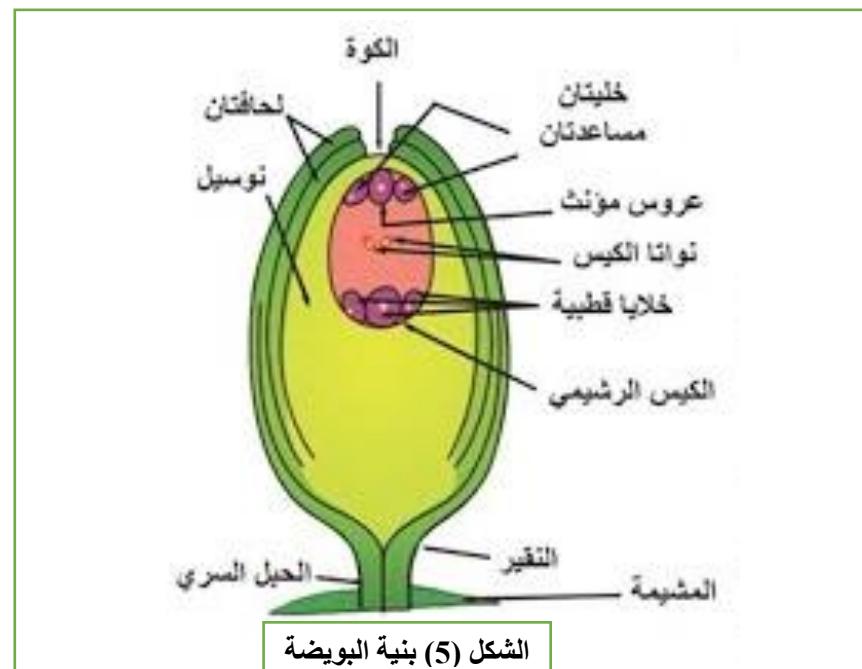
- تنقسم نواتها 3 انقسامات خطياً، ليتشكل 8 نوى موزعة (محتوى الكيس الجنيني) على الشكل التالي:
3 نوى في كل قطب يتشكل حول كل منها غلافاً وبالتالي تحصل على ثلاثة خلايا في كل قطب؛ تتألف الخلايا الموجودة في قمة الكيس الجنيني من: خلية الببيضة الكروية في الوسط (العروس الأنثوية) وخليتين مساعدتين في الجانبين بينما تشكل الخلايا الثلاث الأخرى في القطب الآخر الخلايا المقابلة للقطب، أما في وسط الكيس الجنيني يوجد نواتان تسميان بنواتي الكيس الجنيني.

د) لحافة أو لحافتان تحيطان بالنوسيل، وتلتسمان به من أسفله، بينما تتركان فتحة من الأعلى تدعى بالكوة.

ملحوظة: يكون عدد الحافات ثابتًا في نفس الفصيلة النباتية. تأخذ البويضة ثلاثة نماذج مختلفة هي: (الشكل6)

- ✓ البويضة المستقيمة
- ✓ البويضة المقلوبة
- ✓ البويضة المنحنية

يؤدي انقلاب البويضة إلى التصاق الحبل السري بجدارها فتدعى القطعة الملتصقة من هذا الحبل باسم الدرز.



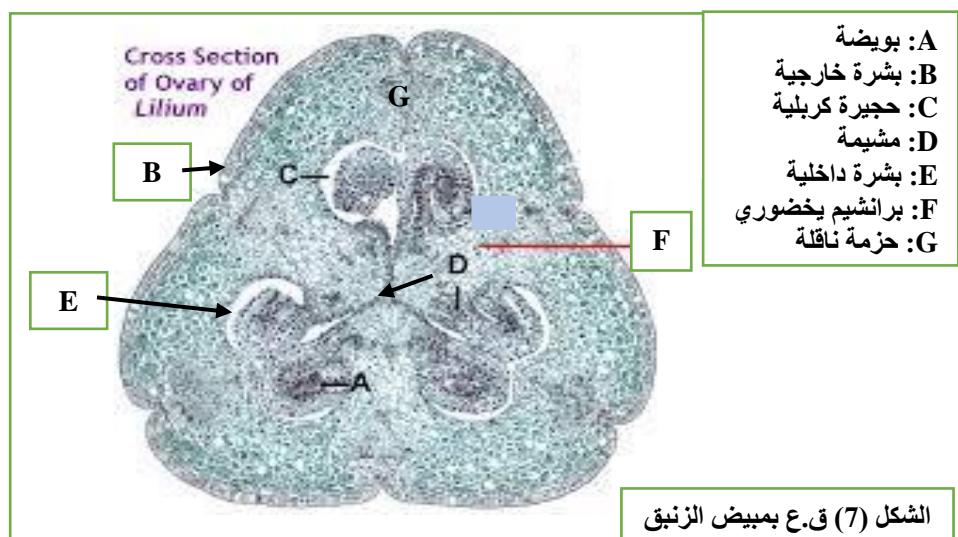
الشكل (6) أشكال البوبيات

١. **تشريح المبيض في نبات الزنبق (الشكل 7)**
يتتألف المبيض في زهرة الزنبق من ثلاثة كرابل ملتحمة، وبالتالي يبدو في المقطع العرضي مؤلفاً من ثلاثة حجارات، تضم كل منها صفين من البوopies المقلوبة. يعلو المبيض قلم ينتهي بثلاثة مياسم.

يتتألف جدار المبيض من:

- البشرة الخارجية: يتتألف من طبقة واحدة من الخلايا السيلولوزية.
- البرانشيم اليخضوري: يتتألف من عدة طبقات من الخلايا البرانشيمية التي تحتوى على الحزم الناقلة.
- البشرة الداخلية: يتتألف من طبقة واحدة من الخلايا التي تحيط بالجوف الداخلي للكربلة.
- الحزم الناقلة.

❖ تتألف البويبة من: لحافتين، نوسيل، كيس جنبي، حبل سري.



- **تصنيف جنس الزنبق (*Lilium*):**

Angiospermae	شعبة مغلفات البذور
Liliopsida	صف أحadiات الفلقة
Liliales	رتبة الزنبقيات
Liliaceae	الفصيلة الزنبقية
<i>Lilium</i>	جنس الزنبق

المطلوب:

1. اعمل مقطعاً رقيقاً في مبيض الزنبق أو الهبيسكس، ولاحظه تحت المكرونة.
2. ادرسه وارسمه مع وضع التسميات.
3. أوضح عليه: مكونات جدار المبيض، عدد الحجارات، وبين ما هو الوضع المشيمي للبوopies.



A to Z مكتبة