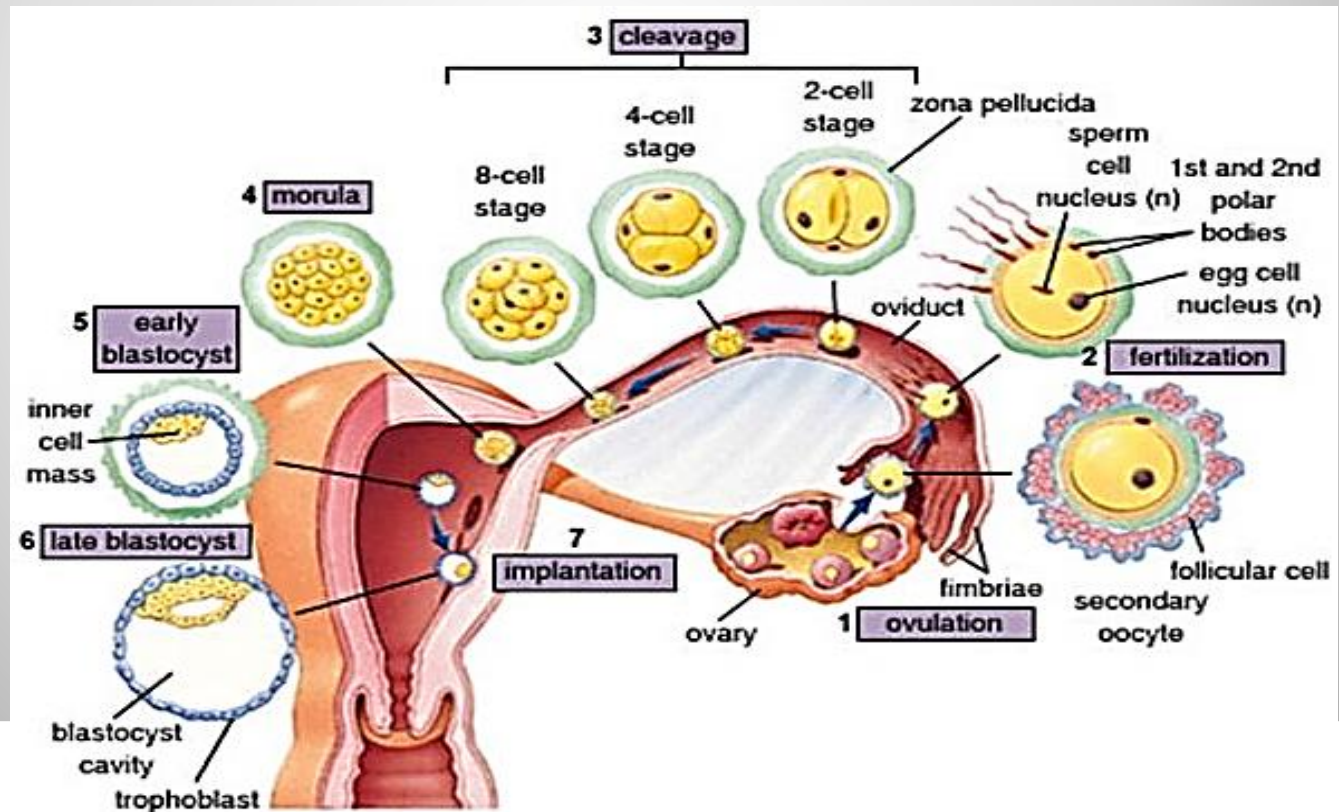


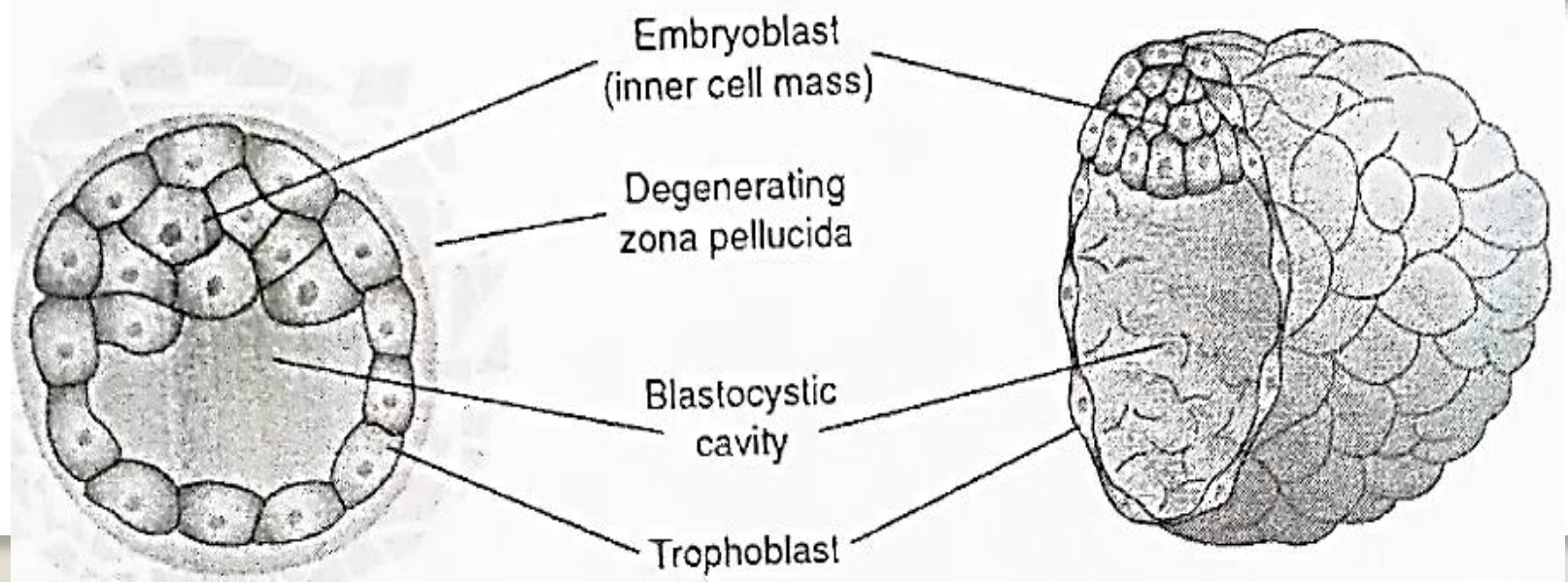
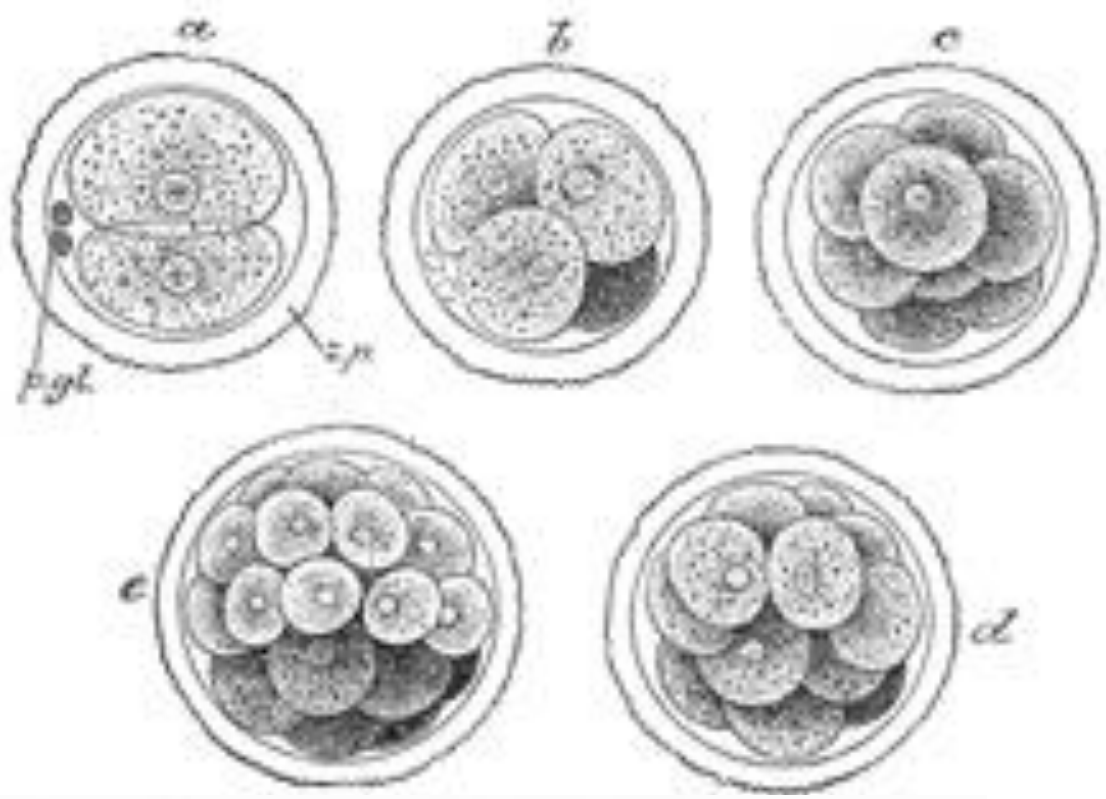
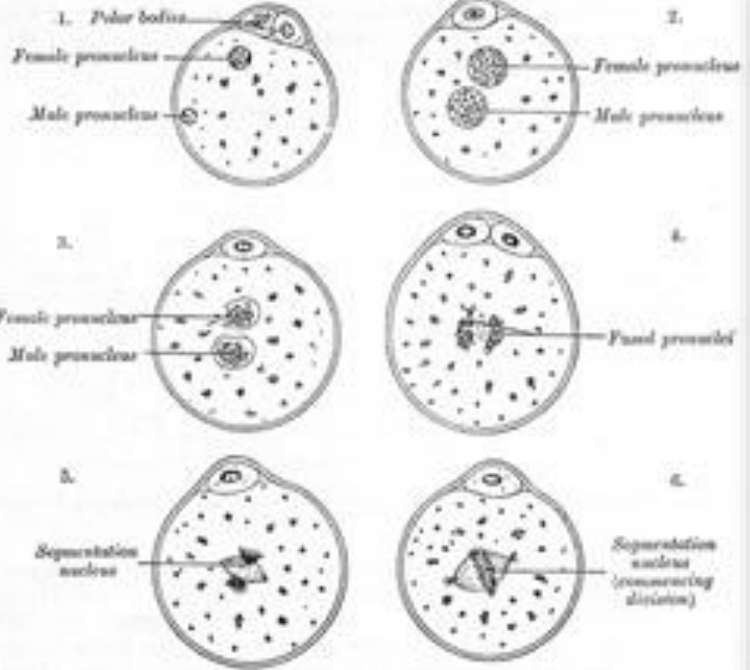
• **تعريف التقسيم:** سلسلة متتابعة من انقسامات خلوية خيطية Mitosis تتعرض لها البيضة الملقحة Zygote، تسمى الخلايا الناتجة (والتي تصغر مع كل انقسام انشطاري في القرص المنشئ) بالقسيمات الأرومية Blastomers، وتتوزع عليها مواد البيضة الملقحة.

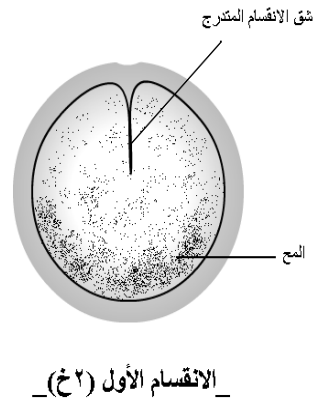
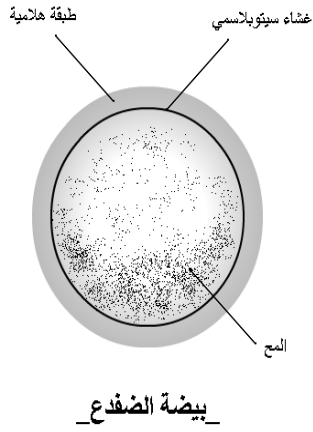
• **الهدف منه:** زيادة عدد خلايا البيضة الملقحة مع بقاء حجم البيضة ثابت (في المراحل الأولى فقط)، هذه الخلايا هي الخلايا الأصل، وتطراً تحولات كمية وليست كيفية على المواد الموجودة أصلاً في البيضة الملقحة.

| طبيعة القسيّيمات الأرومية | نمط التقسّم | كمية المح | البيضة الملقحة عند: |
|---------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|
| غير متكافئة | كلي | غزيرة | الضفدع |
| شبه متكافئة | كلي | قليلة | الإنسان |
| متكافئة | جزئي قرصي | كلية (نهائية) | الدجاج |

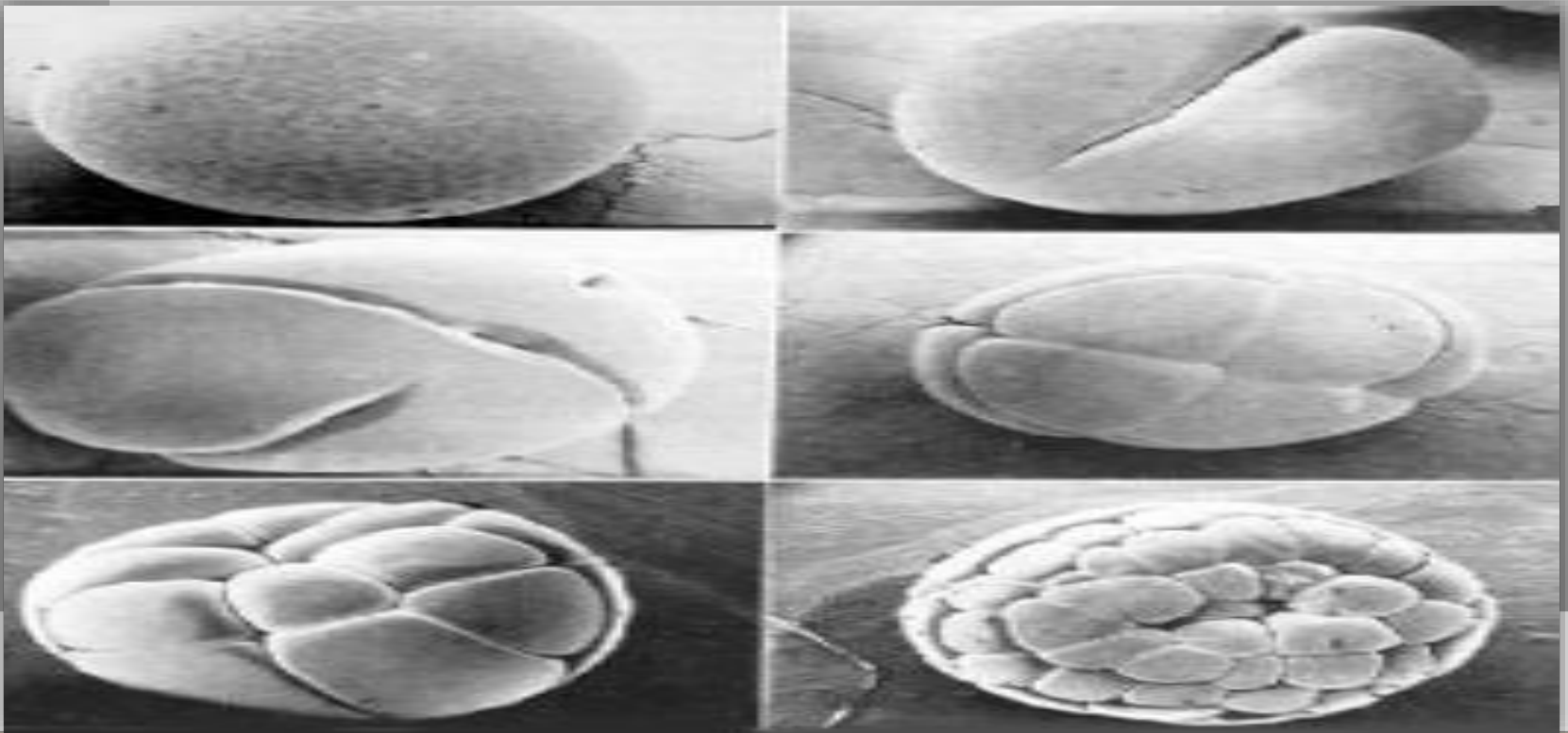
- نوع البيضة والتقسم عند الإنسان:
- ١- كلية التقسيم: أي عندما تبدأ شقوق الانقسام بالتشكل فهي تتناول كامل كتلة البيضة بما تحويه من مدخرات وسيتوبلازما ونواة.
- ٢- قليلة المح
- ٣-التقسم فيها شبه ميكافئ.

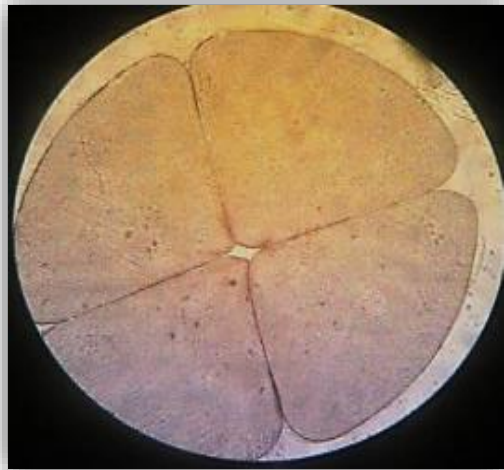


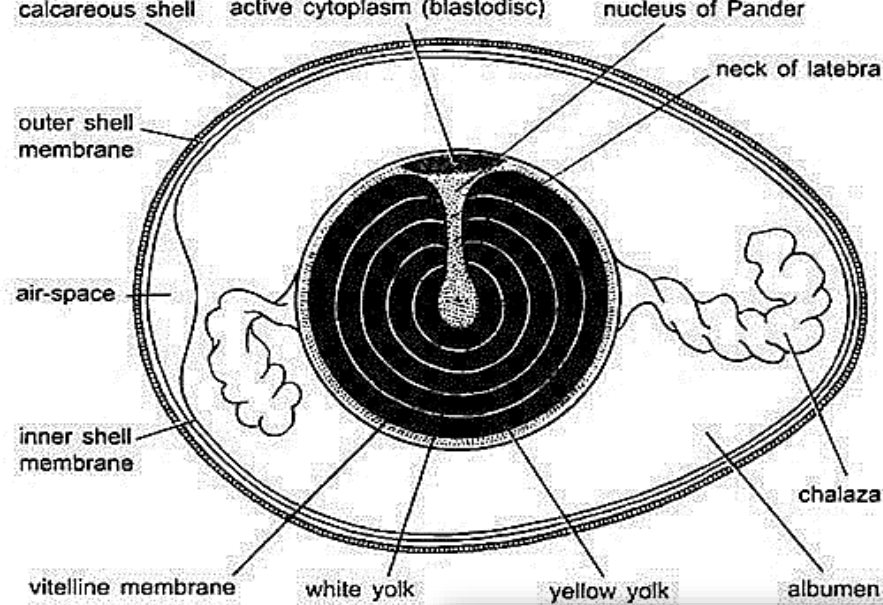




- بيضة الضفدع :
- ١- غزيرة المح
- ٢- كلية التقسم
- ٣- التقسم غير متكافئ







• بيضة الطيور :

• ١- كلية المح

• ٢- التقسم جزئي متعادل

