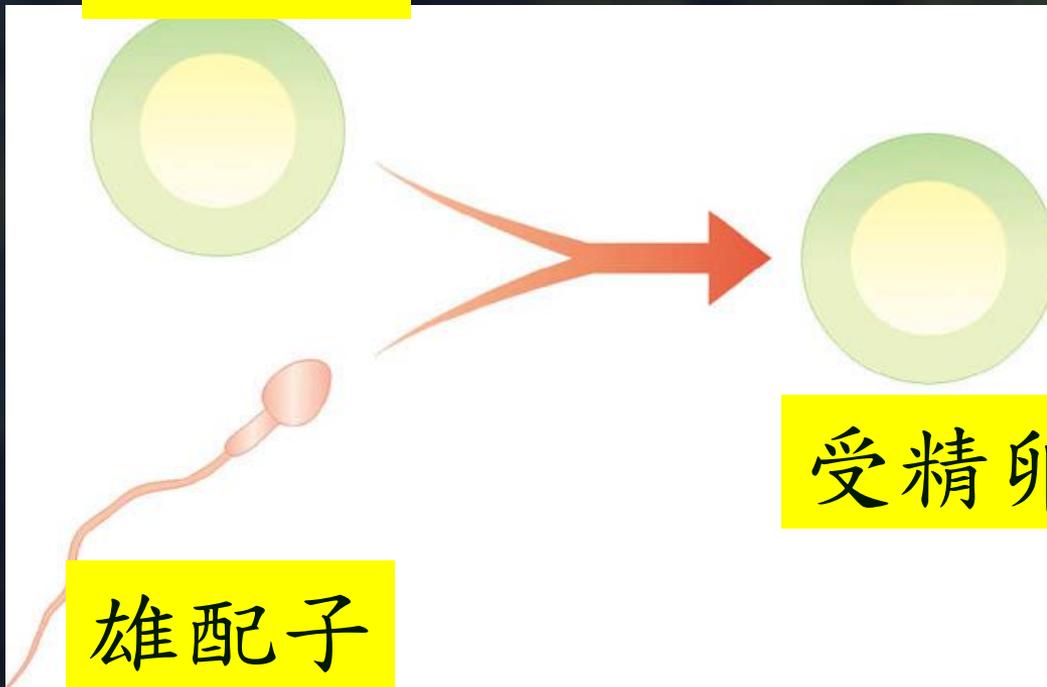


# 有性生殖方式繁殖後代

雌配子



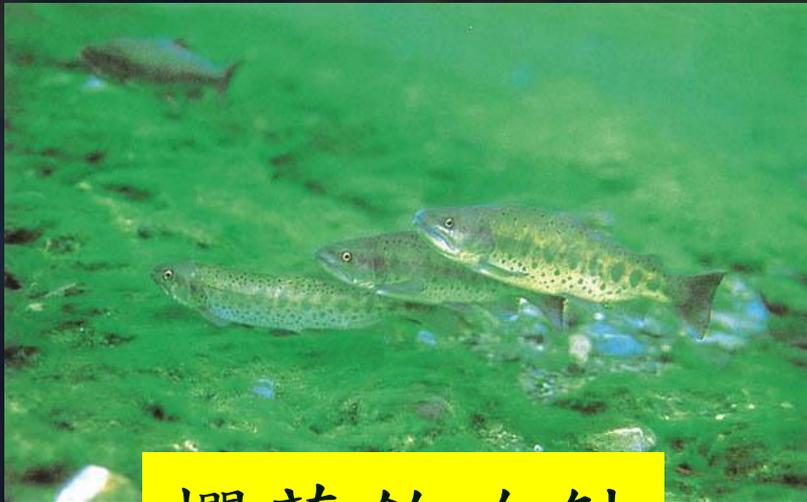
受精卵



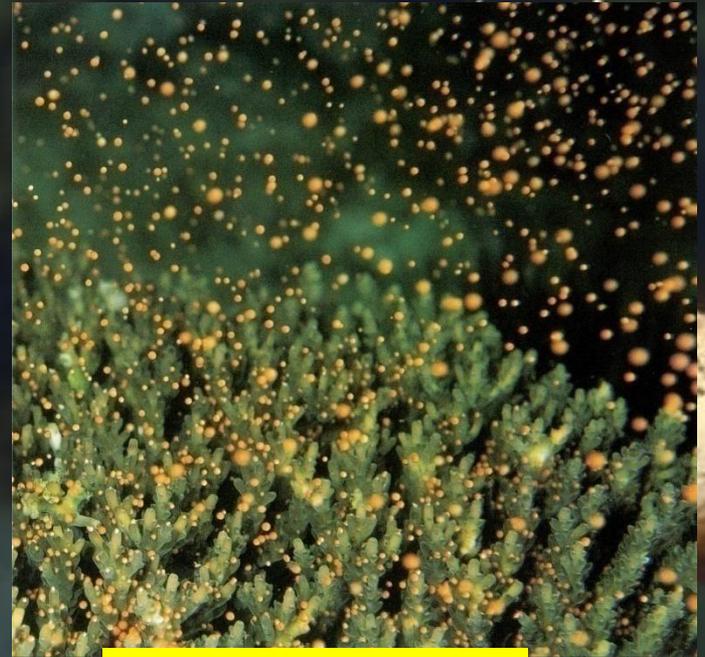
新個體

# 體外受精

🍀 受精作用在母體外完成



櫻花鉤吻鮭



珊瑚產卵

# 體內受精

🍃 受精作用藉交配作用在母體內完成



# 體內、體外受精判斷要點

1. 水生動物大都是體外受精

例外：爬蟲類、哺乳類

卵胎生的魚(大肚魚、孔雀魚)

2. 陸生動物大都是體內受精

例外：青蛙(兩生類)

@@海馬是魚類，體外受精



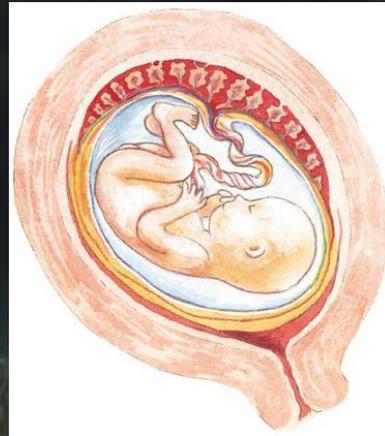
# 依受精卵發育的養分來源 及場所分類

利用卵的養分

母體外發育

母體內發育

利用母體的養分



# 卵胎生

- ❖ 有產卵，但卵停留在母體，產出已是幼體
- ❖ 必背：孔雀魚、大肚魚



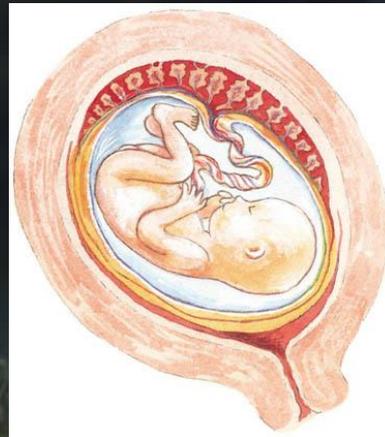
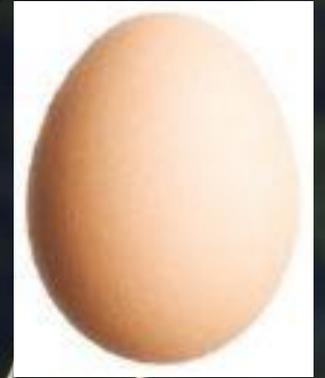
# 猜猜看，哪一種的卵最小？

利用卵的養分

母體外發育

母體內發育

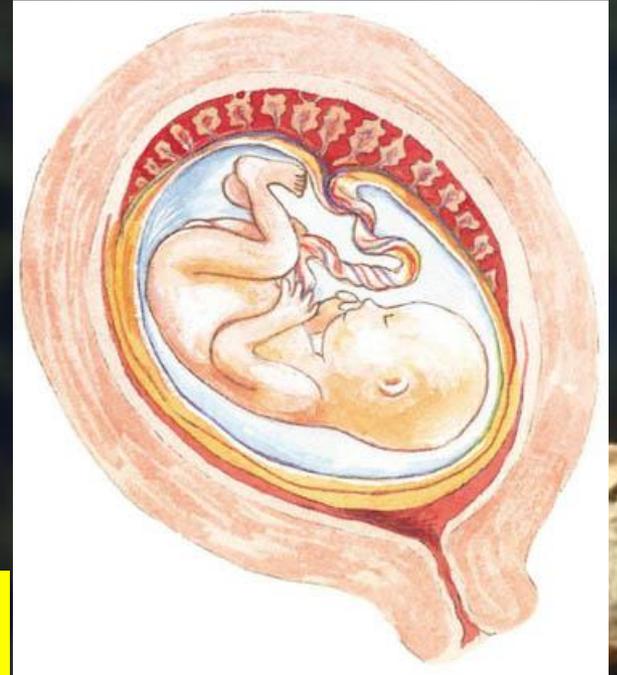
利用母體的養分



你答對了嗎？

是胎生，因為他不用  
靠卵的養分

世界上最大的藍鯨，和綠繡  
眼相比，哪一個卵比較大？



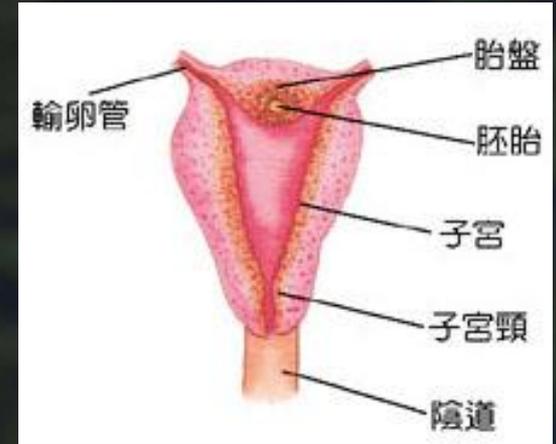
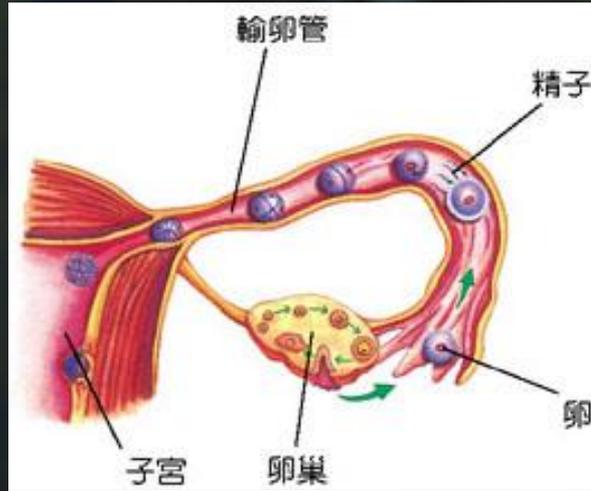
# 胎盤發育不全的有袋類

- ❁ 胎兒未發育完全就產出
- ❁ 產出後爬至母親育兒袋  
吸奶

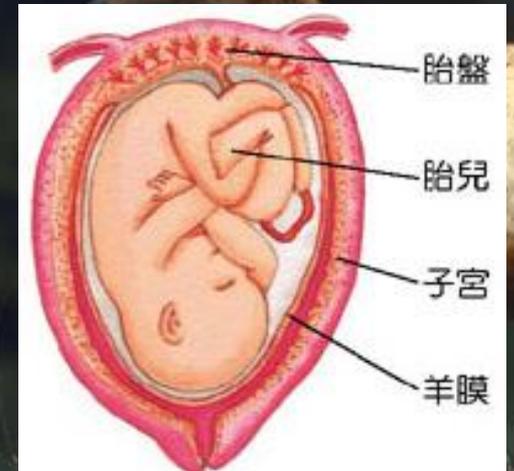
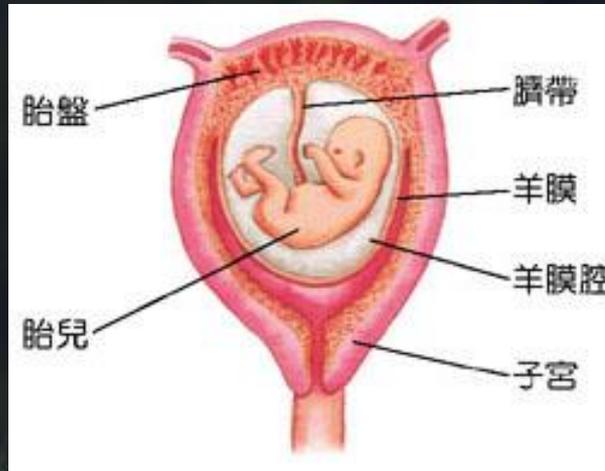


# 從受精到發育

女性激素作用，  
使卵巢一個月  
排卵一次（通  
常一顆）



羊水可以  
防震喔





請由上頁資料，思考避孕方式

提示：

卵的形成

精卵結合

受精卵著床



生殖行為：求偶、交配、育幼  
等求順利完成種族延續的行為



# 求偶：確保同種生物結合 尋找有利繁殖的基因

🍁 鳥鳴叫

🍁 雄蛙用鳴囊發出聲音

🍁 蛾、哺乳類多用氣味（雌散發味道）

🍁 雄孔雀開屏

🍁 螢火蟲發光

🍁 其他 . . . . .





# 產卵數和育幼程度是否有關？ 排排看吧



# 假交配

❁ 體外受精的雄性，其似交配的動作  
目的在刺激排卵，而非將精子送入  
雌體內



# 開花植物的有性生殖（請說出）

