

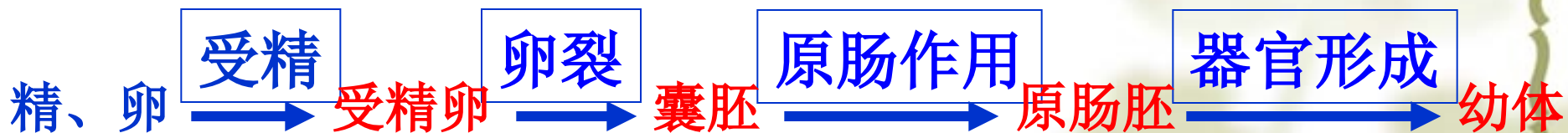
# 关于动物胚胎发育的基本过程



# 动物胚胎发育的基本过程：

1、胚胎发育： 指由**受精卵**发育成为**幼体**的阶段。

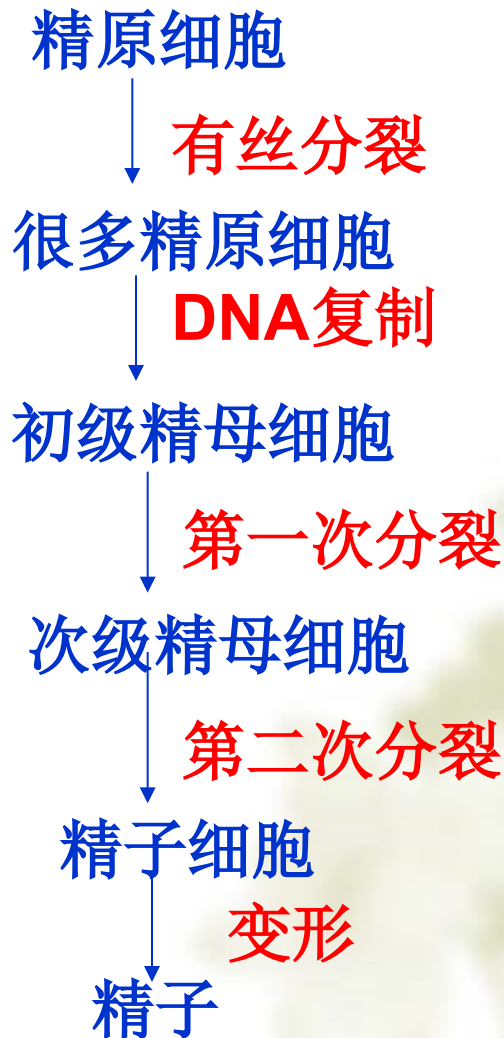
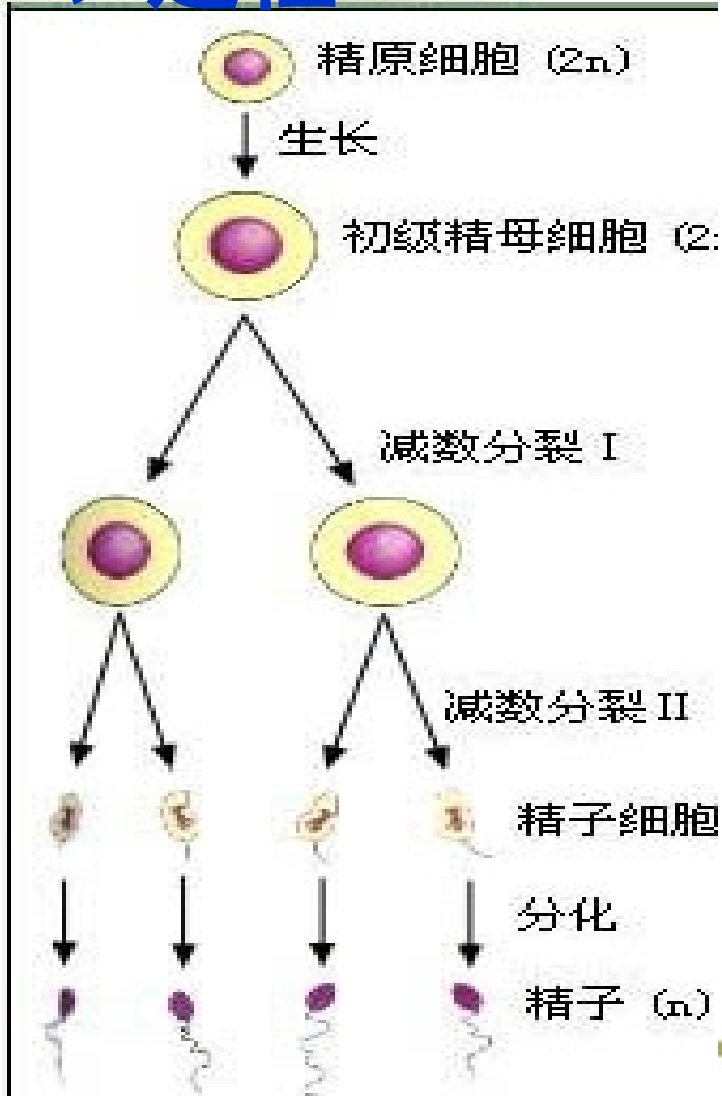
2、胚胎发育的过程：



# 精子形成

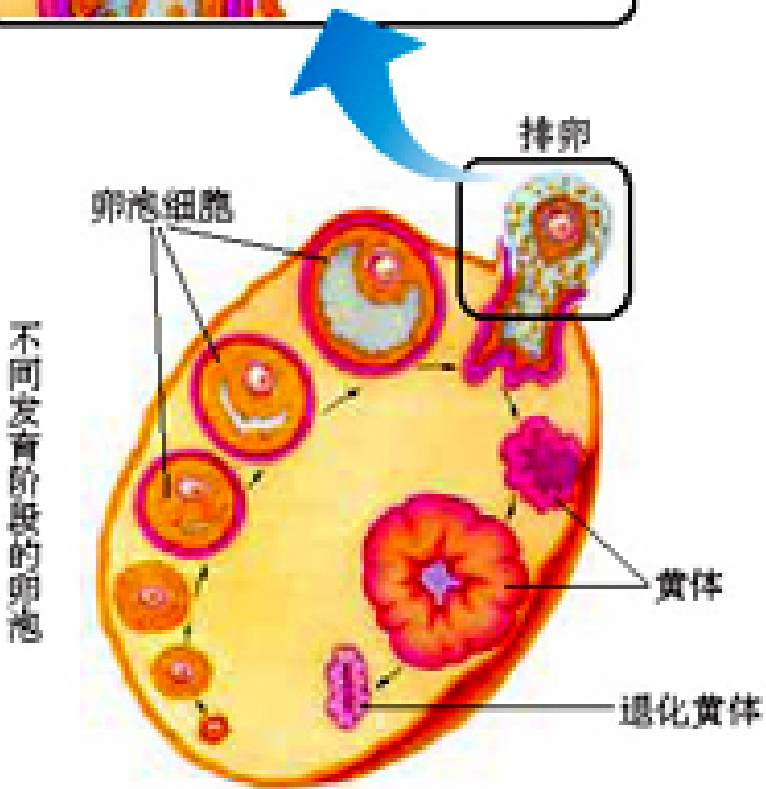
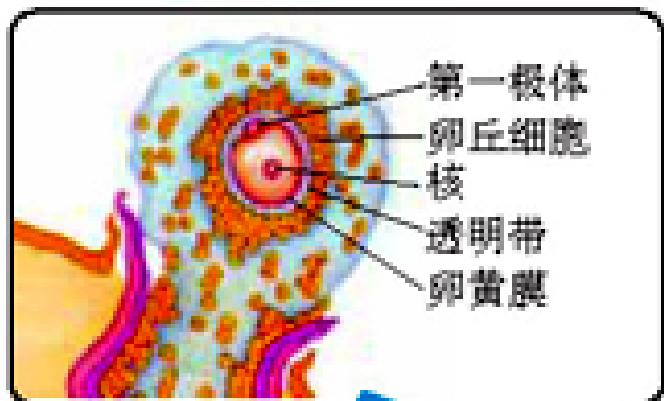
1、场所 睾丸

2、过程



# 卵细胞的形成

## 1、场所 卵巢



卵原细胞

↓ 有丝分裂

多个卵原细胞

↓ 染色体复制

初级卵母细胞

↓ M I

母细胞

第一极体

排卵前后完成

M II

二极体

两个第二极体

在受精过程完成

退化消失

胎儿时期完成

被卵泡细胞包围, 形成卵泡

# 受精前的准备阶段

## 精子获能

即精子必须在**输卵管内**发生相应生理变化后，才能获得受精能力的现象。

## 卵子的准备

排卵后**2-3小时**在**输卵管内**发育到减数分裂第二次分裂中期

# 一、受精作用

1、场所： 输卵管壶腹部

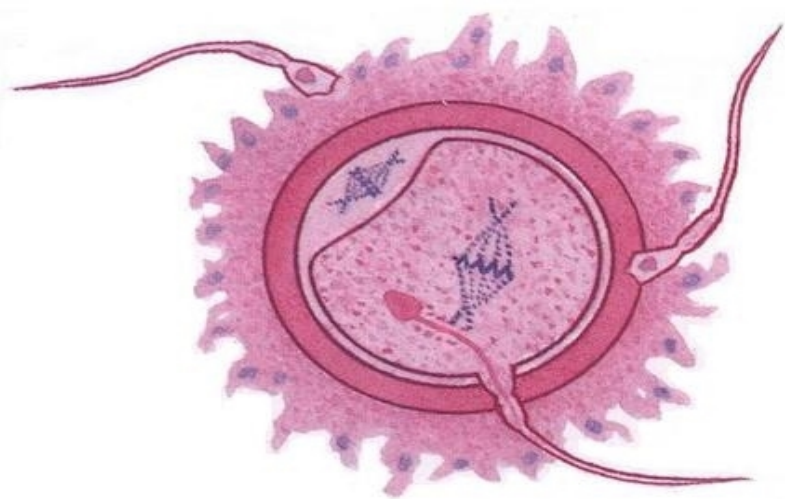
2、过程

精子  $\xrightarrow[\text{子宫、输卵管}]{\text{获能}}$  次级卵母细胞  $\xrightarrow[\text{头部进入}]{\text{顶体反应}}$

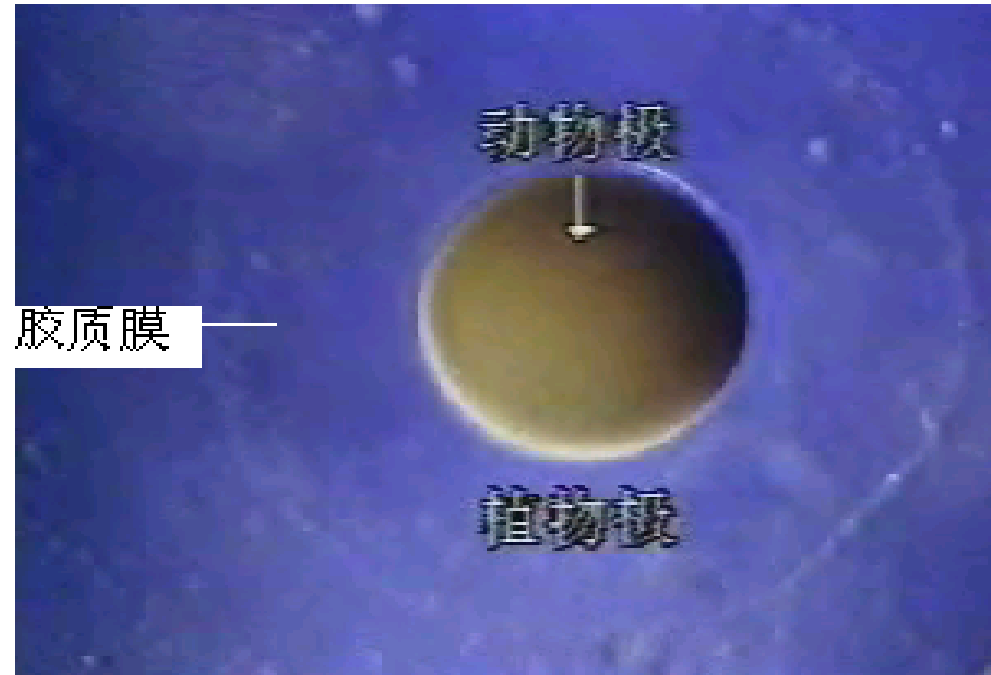
卵细胞  $\xrightarrow[\text{卵黄膜封闭作用}]{\text{透明带反应}}$  受精卵

3、实质 精核与卵核的结合

4、遗传物质的来源：



## 5、蛙受精卵的特点：

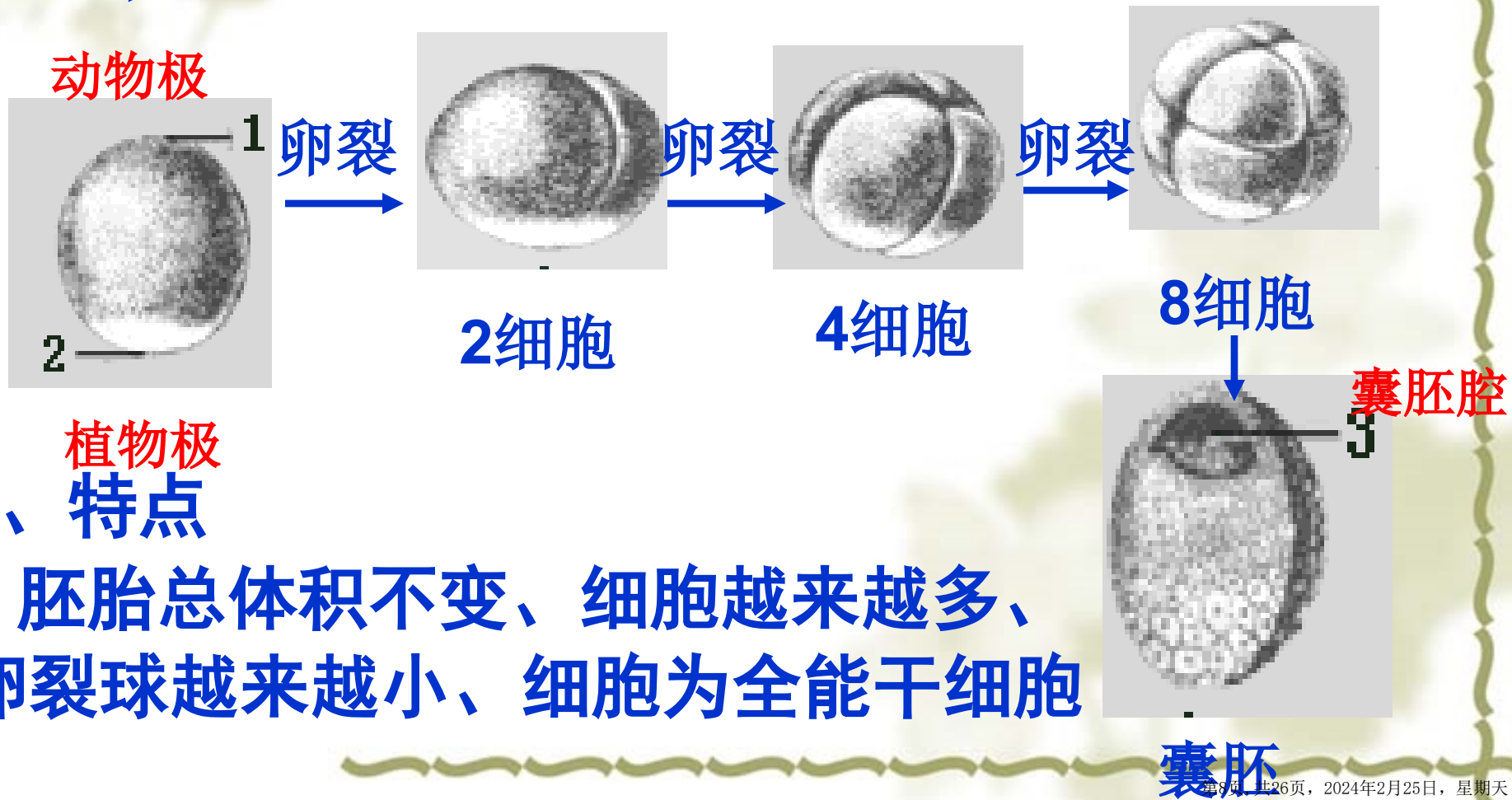


动物极	上端	卵黄少	密度小	颜色深
植物极	下端	卵黄多	密度大	颜色浅

## 二、卵裂

1、概念：受精后，受精卵开始进行有序的**有丝分裂**，这个过程叫做卵裂。

2、过程：



3、特点

胚胎总体积不变、细胞越来越多、  
卵裂球越来越小、细胞为全能干细胞

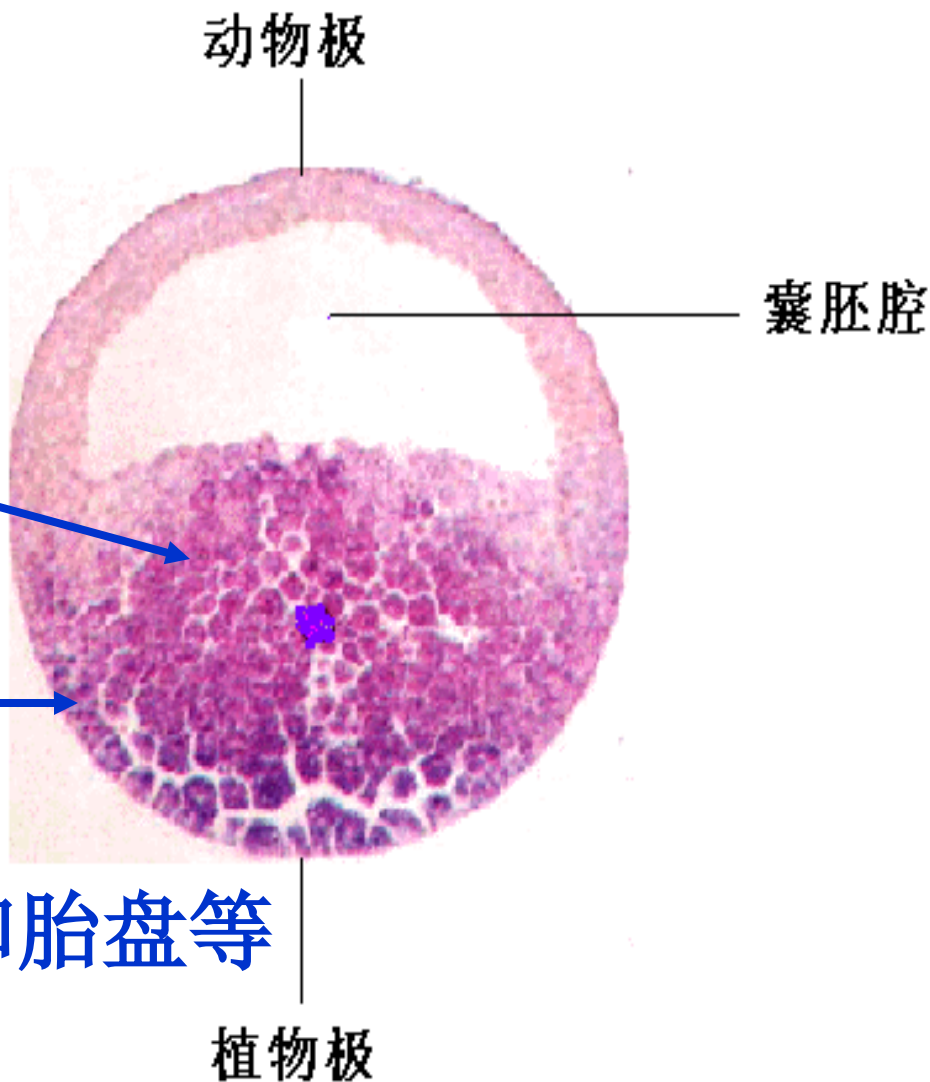
囊胚



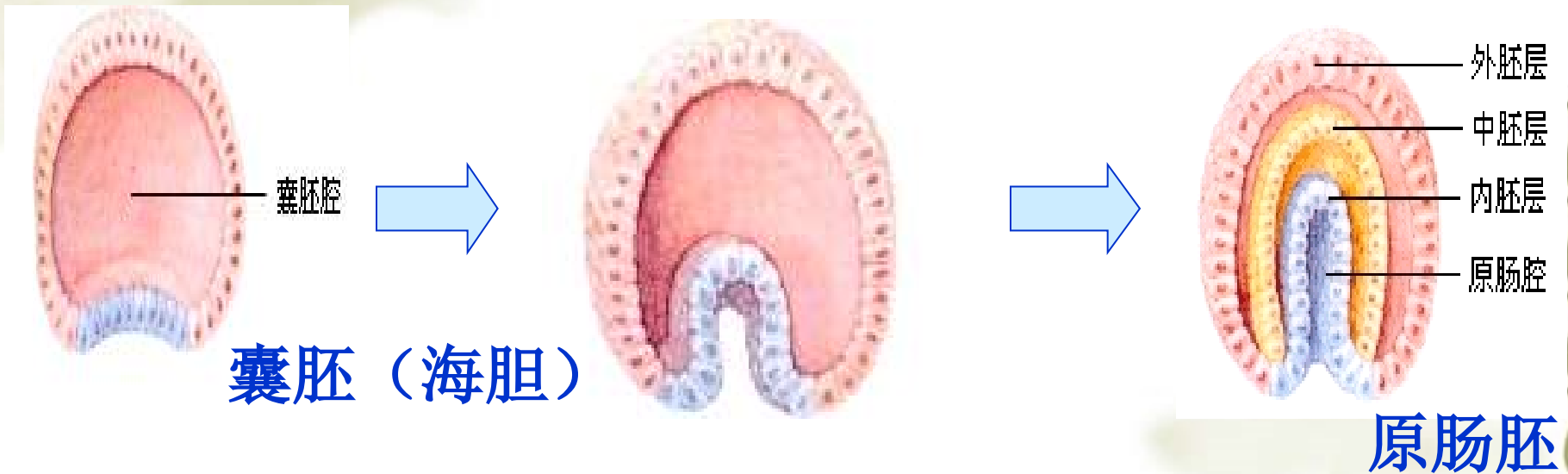
幼体  
↑  
内细胞团

外部细胞

↓  
胚外组织：绒毛膜和胎盘等



### 三、原肠作用（分化开始）



原肠胚的特点：“一孔、二腔、三胚层”

注：一孔：胚孔  
二腔：缩小的囊胚腔和新形成的原肠腔。  
三胚层：外胚层、中胚层、内胚层。

## 四、器官的形成：

- ❖ **外胚层**：神经系统、感觉器官、表皮及附属结构。
- ❖ **内胚层**：消化道、呼吸道上皮、肝、胰等腺体。
- ❖ **中胚层**：皮肤真皮、肌肉、骨骼、脊索、内脏器官外膜、循环、排泄、生殖系统。
- ❖ **注**：“外表附神感，内腺二道皮”

# 哺乳动物胚胎发育的基本过程

**受精卵**：最初发育在输卵管进行有丝分裂

**卵裂期**：在透明带内进行有丝分裂，细胞数量不断增加，但胚胎总体积并不增加，或略有减少。

**桑椹胚**：由具有全能性细胞构成，细胞数在32个左右，排列紧密，形似桑椹

**囊胚（内含囊胚腔）** { 内细胞团：发育成胎儿各组织  
滋养层细胞：发育成胎膜和胎盘

**原肠胚（内含原肠腔）** { 滋养层  
外胚层  
中胚层  
内胚层  
原肠腔

**胚层分化形成胎儿**

## 新生命的第三天——桑椹胚



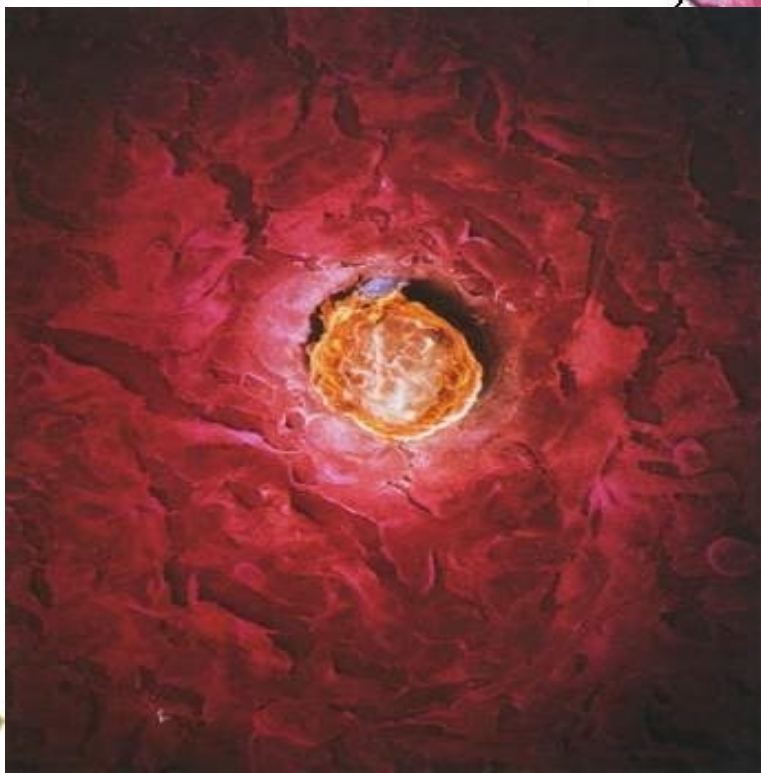
桑椹胚：细胞数在32个左右，细胞排列致密，形似桑椹，细胞属于全能细胞

## 新生命的第四天——囊胚期



囊胚：细胞开始分化；内细胞团将来发育成各种组织，滋养层将来发育成胎膜、胎盘；出现囊胚腔后，进一步扩大会导致孵化。

受精后8天。胚芽完成“着陆”，微微嵌入子宫内膜。此时它分裂发育为几百个细胞。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/476054205242010130>