



# 关于高等动物的个体发育

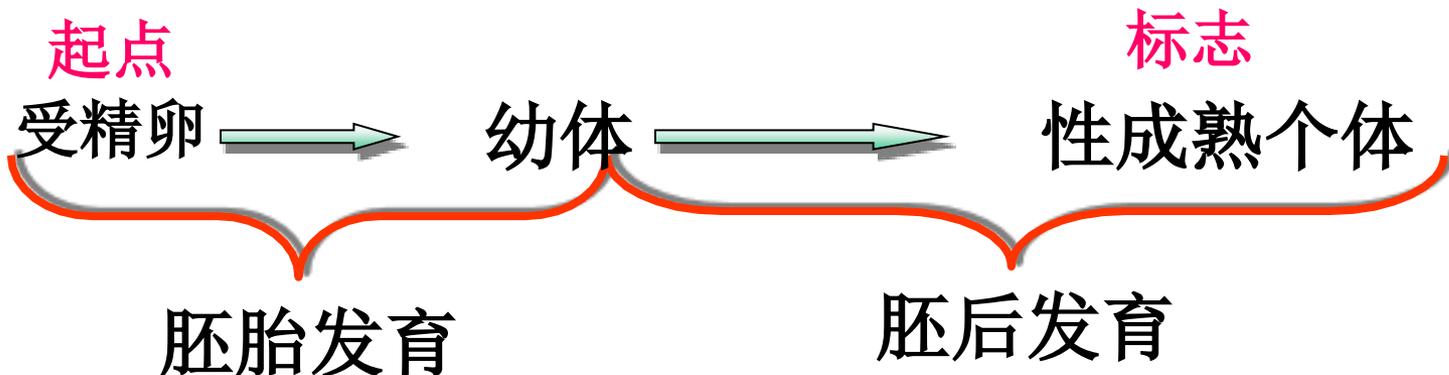
高考资源网，您身边的高考专家！

# 高等动物的个体发育

高等动物：（**广义**）指脊椎动物、（**狭义**）指恒温动物  
（**更狭义**）指哺乳动物



高等动物个体发育的概念及大致阶段：



# 以两栖纲的蛙为例



温度条件适宜时，雌蛙和雄蛙抱对。  
在异性的刺激下，雌蛙向水中排出卵  
细胞，雄蛙向水中排出精子。

体外受精、体外发育

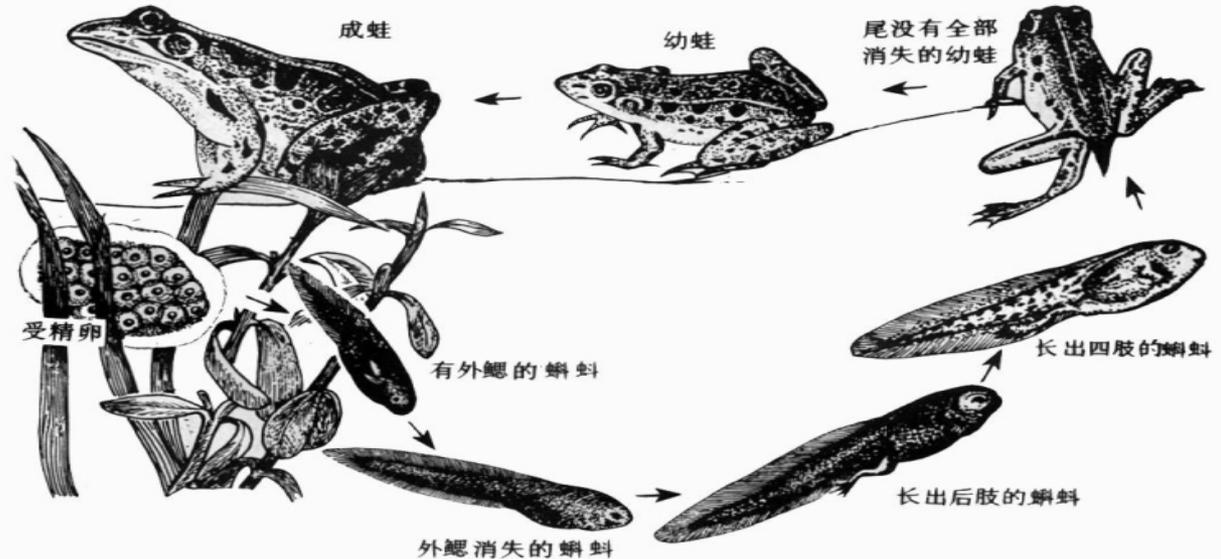


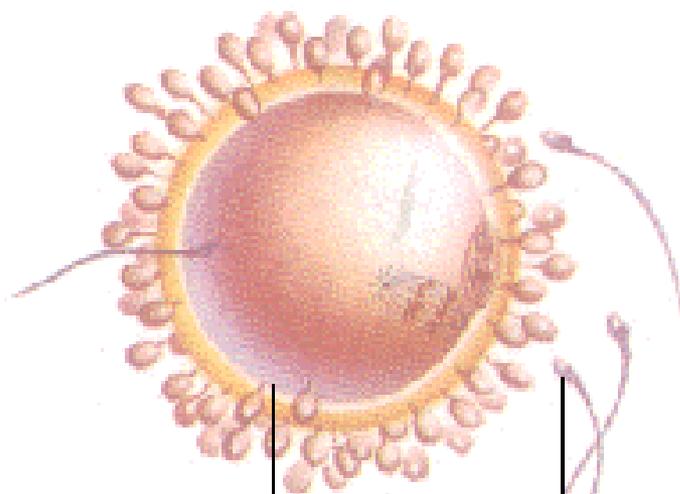
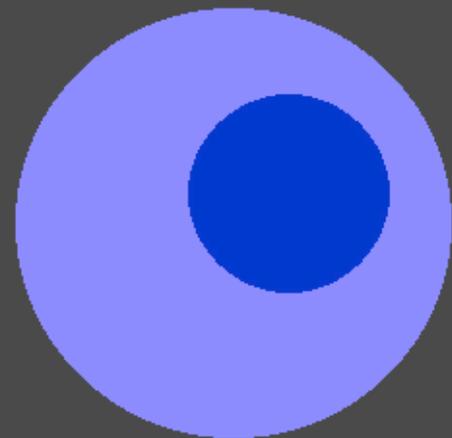
图 ■ -51 青蛙的发育过程

精子和卵细胞在水中进行受精，形成受精卵。

Unregistered HyperCam

卵细胞

精子



卵子

精子

高考资源网，您身边的高

# 蛙胚的发育过程（一）

## 1. 受精卵

动物极

动物半球

植物半球  
植物极

卵轴

位置： 上端

特点：

卵黄少、  
比重小、  
颜色深

作用：吸光热，提供温度条件

位置： 下端

特点：

卵黄多、  
比重大、  
颜色浅

作用：为胚胎发育提供养料

对于个体发育有何意义

可以吸收大量的太阳辐射能，从而保证胚胎发育所需的 **温度** 条件。还可以起保护色的作用。

高考资源网，您身边的高考专家！

## 4、胚胎发育过程:

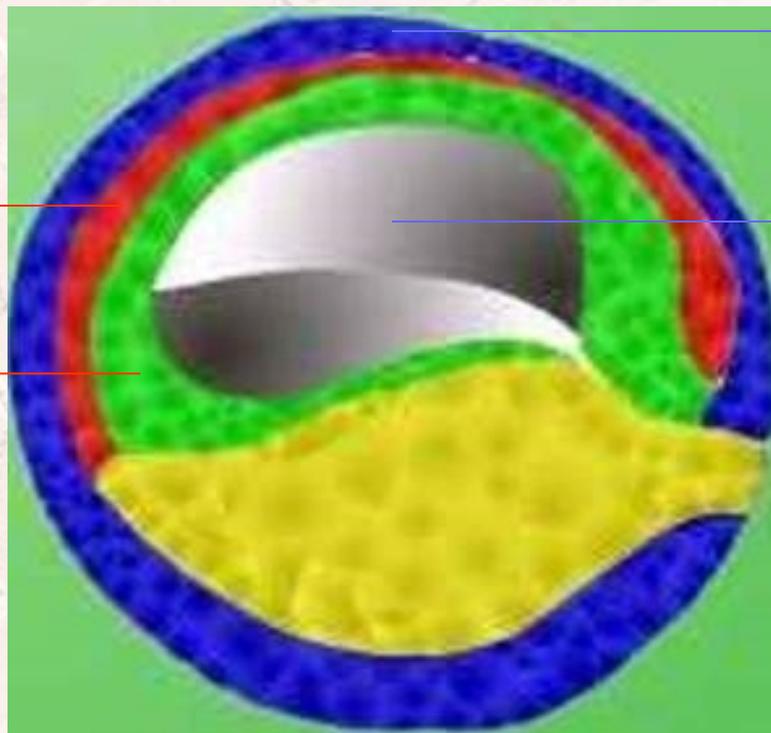
受精卵——卵裂——囊胚——原肠胚——幼体

分裂、分化

外胚层  
中胚层  
内胚层

中胚层

内胚层



外胚层

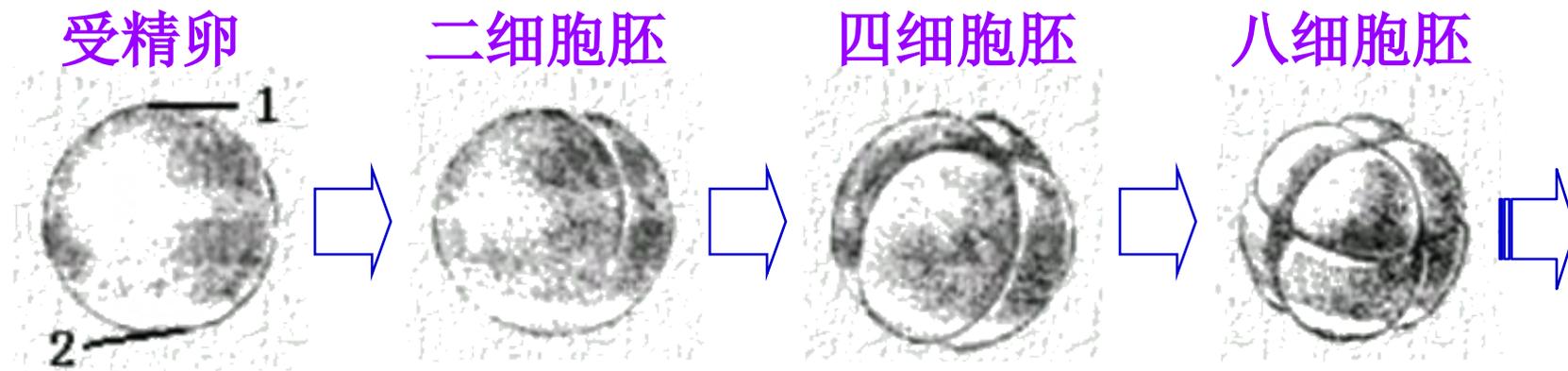
原肠腔

蛙胚的发育:

第原肠胚裂

高考资源网, 您身边的高考专家!

# 胚的发育过程（二）



## 分裂特点

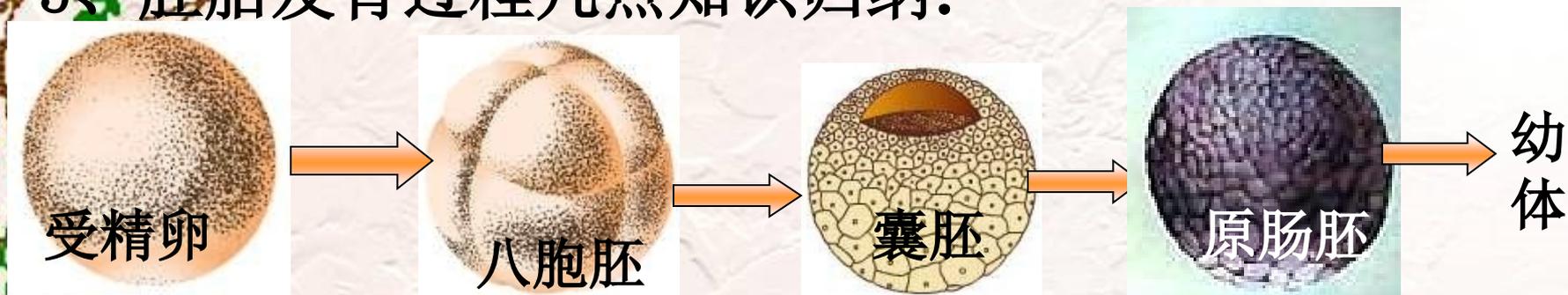
**卵裂：指受精卵的分裂**

**两纵一横：**第一、二次卵裂而沿卵轴方向分裂，细胞无大小之别

第三次卵裂沿与卵轴垂直方向分裂，且分裂面偏向动物极，细胞开始有大小之别。

高考资源网，您身边的高考专家！

## 5、胚胎发育过程几点知识归纳：



### 1)、识图（从特点出发）



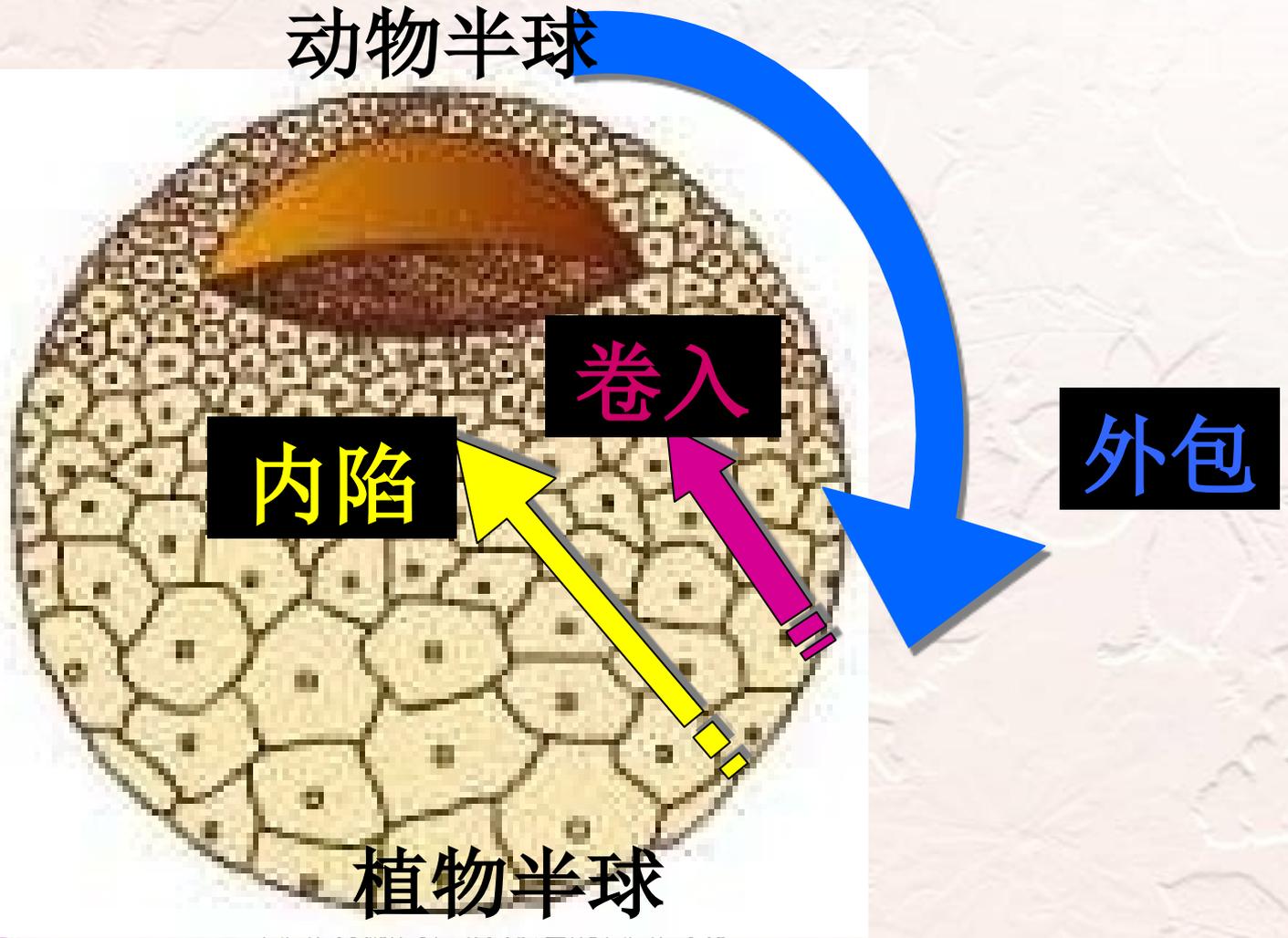
**特点：**有一个囊胚腔  
动物半球细胞数量多，体积小。  
植物半球细胞数目少，体积大。

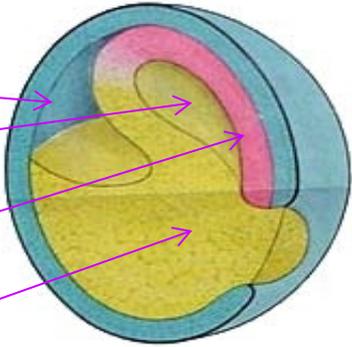
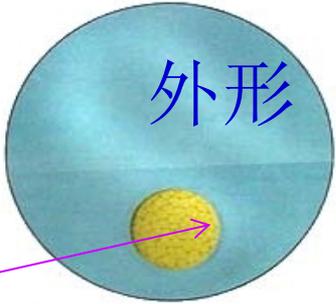
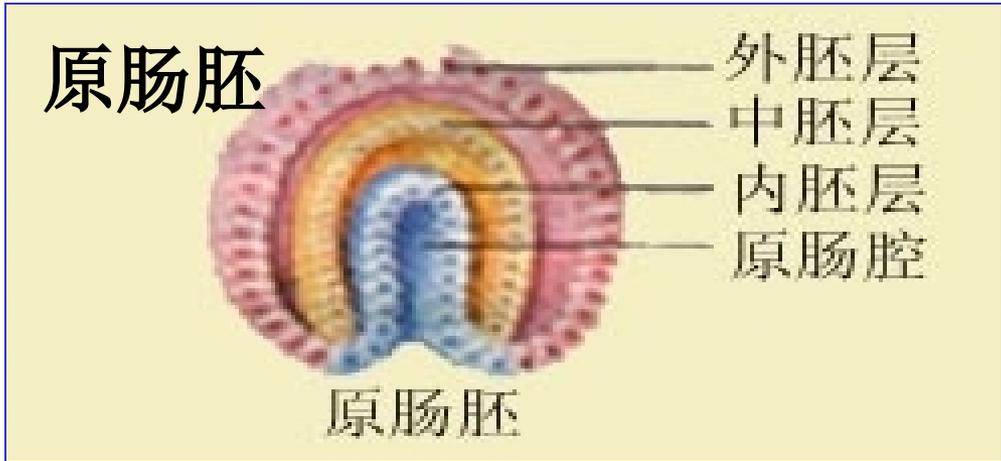
**注意：**一般没有细胞的衰老和死亡

**区分：**囊胚与胚囊

# 原肠胚的形成

囊胚





剖面图

- 特点：
- 一孔 胚 孔
  - 二腔
    - 囊胚腔 (缩小、消失)
    - 原肠腔 (扩大)
  - 三胚层
    - 外胚层
    - 中胚层
    - 内胚层

# 原肠胚:一孔二腔三胚层

# 胚胎发育小结

受精卵  
卵裂

囊胚 (囊胚腔)

原肠胚 (原肠腔)

外胚层

中胚层

内胚层

表皮及附属结构

神经系统和感觉器官

脊髓和肌肉

排泄系统

循环系统

生殖系统

内脏器官外膜

消化道上皮

腺体

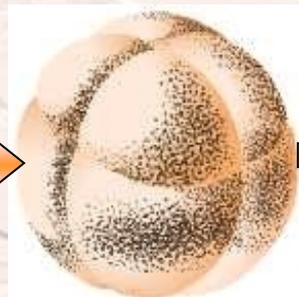
呼吸道上皮

完整幼体 (蝌蚪)

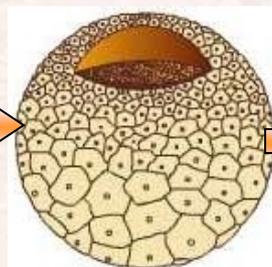
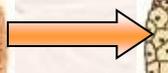
# 胚胎发育过程几点知识归纳：



受精卵



八胞胚



囊胚

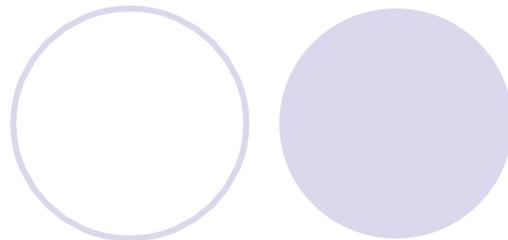


原肠胚



幼体

# 卵裂分析：受精卵发育至囊胚过程



卵裂方向：

细胞分裂方式：**有丝分裂**

变异来源：**基因突变、染色体变异**

细胞数目：**增多**

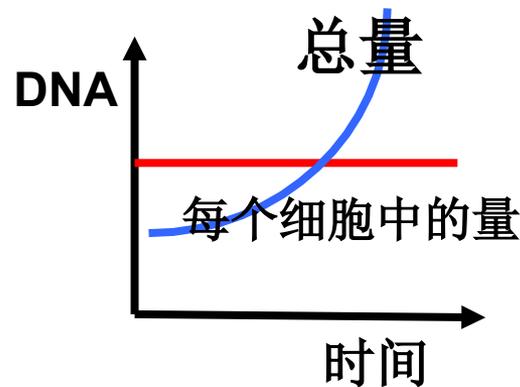
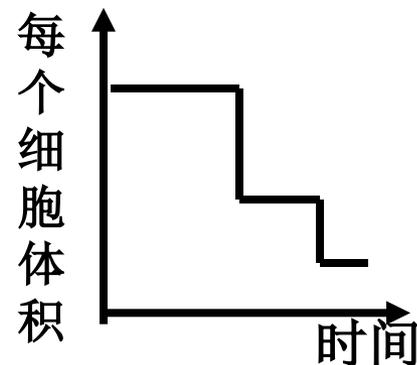
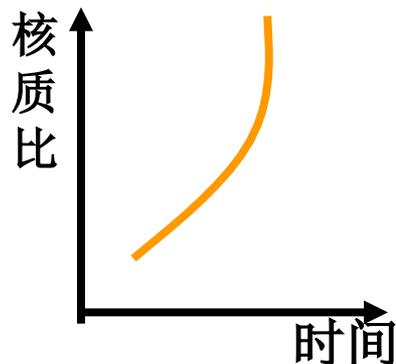
细胞体积：**减小**

核质比：**增大**

DNA : { 总量：**增多**  
每个细胞含量：**不变**

每个细胞染色体数目：**不变**

细胞营养物质来源：**卵黄**



思考：

植物8细胞胚时期经过几次细胞分裂：

4

高考资源网，您身边的高考专家！

动物8细胞胚时期经过几次细胞分裂：

3

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/158012076014006052>