

第一章 人的由来

第二节 人的生殖

情境引入

合作探究

课堂小结

随堂训练



情境引入

我是从哪里来的呢？



合作探究

一、人的生殖系统简介

内生殖器

睾丸：产生精子和分泌雄性激素

附睾：贮存精子

输精管：输送精子

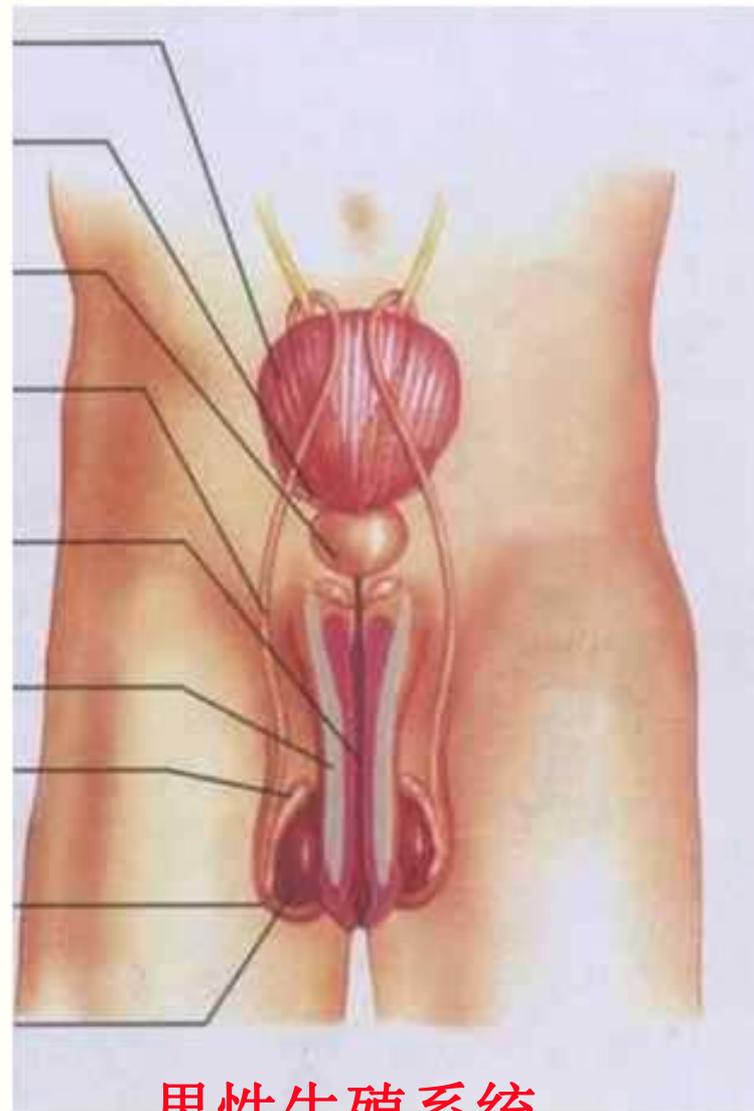
精囊腺和前列腺：分泌粘液

外生殖器

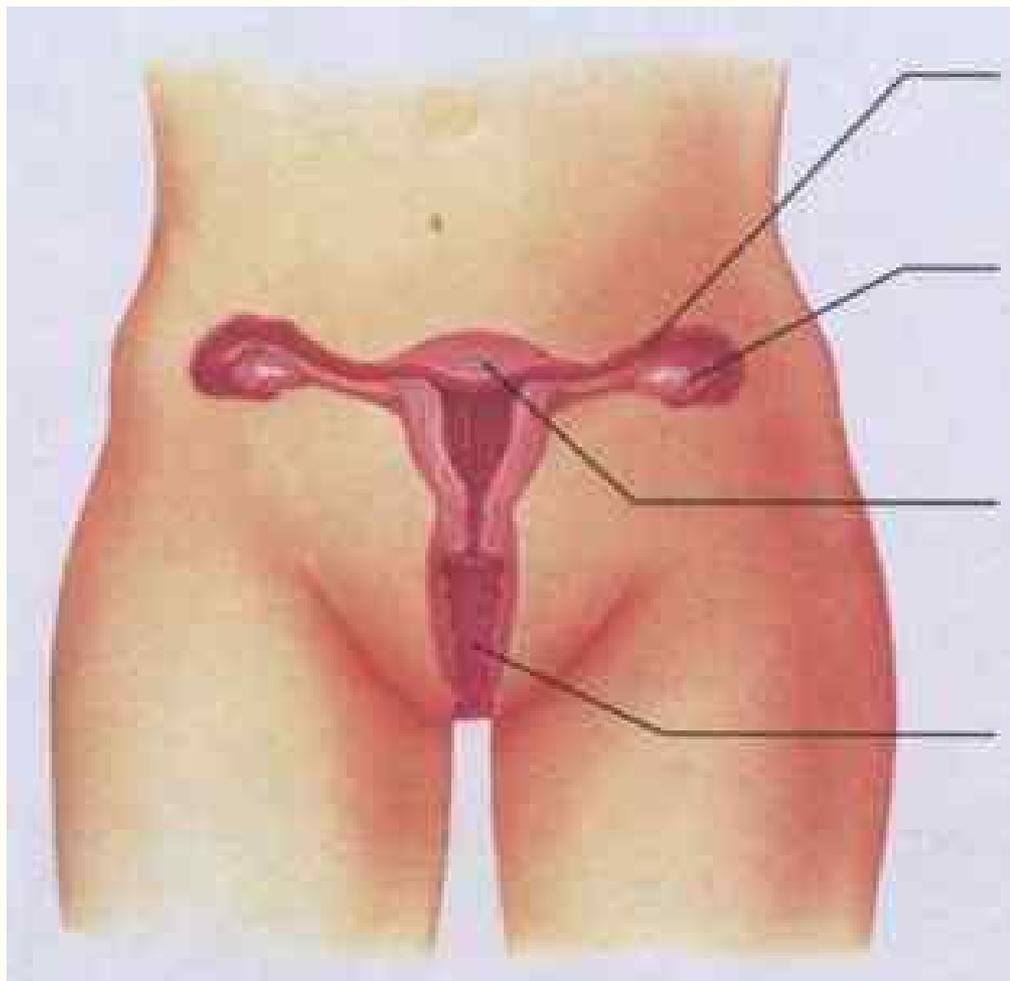
阴囊：保护睾丸和附睾

阴茎：排出尿液和精液的尿道

膀胱
精囊腺
前列腺
输精管
尿道
阴茎
附睾
阴囊
睾丸



男性生殖系统



输卵管 输送卵细胞

卵巢 产生卵细胞和分泌雌性激素

子宫 胚胎和胎儿发育的场所

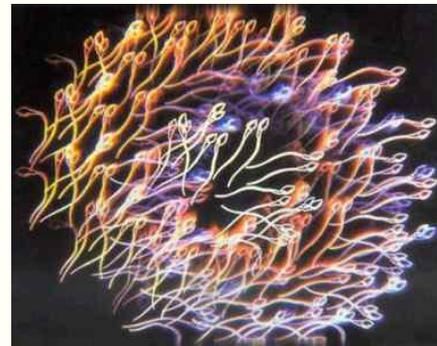
阴道 精子进入和胎儿产出的通道

女性生殖系统

二、生殖细胞：

精子：是男性体内最小的细胞。

精子很小，形似蝌蚪，全长60微米，是男性体内最小的细胞。在长尾的摆动下时速为18厘米/小时。男性每次排出精液量约为2-5毫升，每毫升中约有一亿个精子。



卵细胞：是女性体内最大的细胞。

球形，直径在0.1毫米以上，细胞内有卵黄，卵黄含有一定量的养分为胚胎的早期发育提供营养所需。卵不能自由运动，要依赖输卵管平滑肌的收缩及上皮的纤毛运动而被动地向子宫腔移动。



自主学习一：

请阅读课本p₁₀“排卵、受精和胚泡发育示意图”并尝试完成下列问题：

1. 人的生殖细胞有哪些？受精的场所在哪个结构？受精卵开始发育的部位是哪里？
2. 什么是怀孕？



3. 在受精过程中，能进入卵细胞的精子有几个？

4. 受精卵在分裂的过程中，需要的营养物质来自哪里？

5. 小王阿姨结婚一年没有怀孕，去医院检查，医生诊断为输卵管堵塞，为什么输卵管堵塞的患者不能怀孕呢？

自主学习二：

观察课本“从胚胎带到新生儿产出的大致过程”的图示，并结合课本提供的信息，尝试完成下列问题：

1. 胚胎在怀孕后几周左右才开始呈现人的形态？
2. 胎儿在母体的子宫中生活在什么样的环境中？需要的营养物质和氧气从哪里获得？产生的代谢废物又是通过什么途径排出的？
3. 一般情况下，胎儿在母体中发育到多少周才成熟？通过什么途径排出母体？

合作探究：

观察课本中“子宫内的胎儿、脐带和胎盘关系的示意图”，并分析课文中的文字信息，归纳“胎盘为什么能够作为胎儿和母体之间进行物质交换的结构”，过程是怎样的？

代谢废物排出：

胎儿血液 → 脐动脉 → 胎盘绒毛毛细血管 → 母血 →
子宫静脉 → 母体

营养物质及氧气进入：

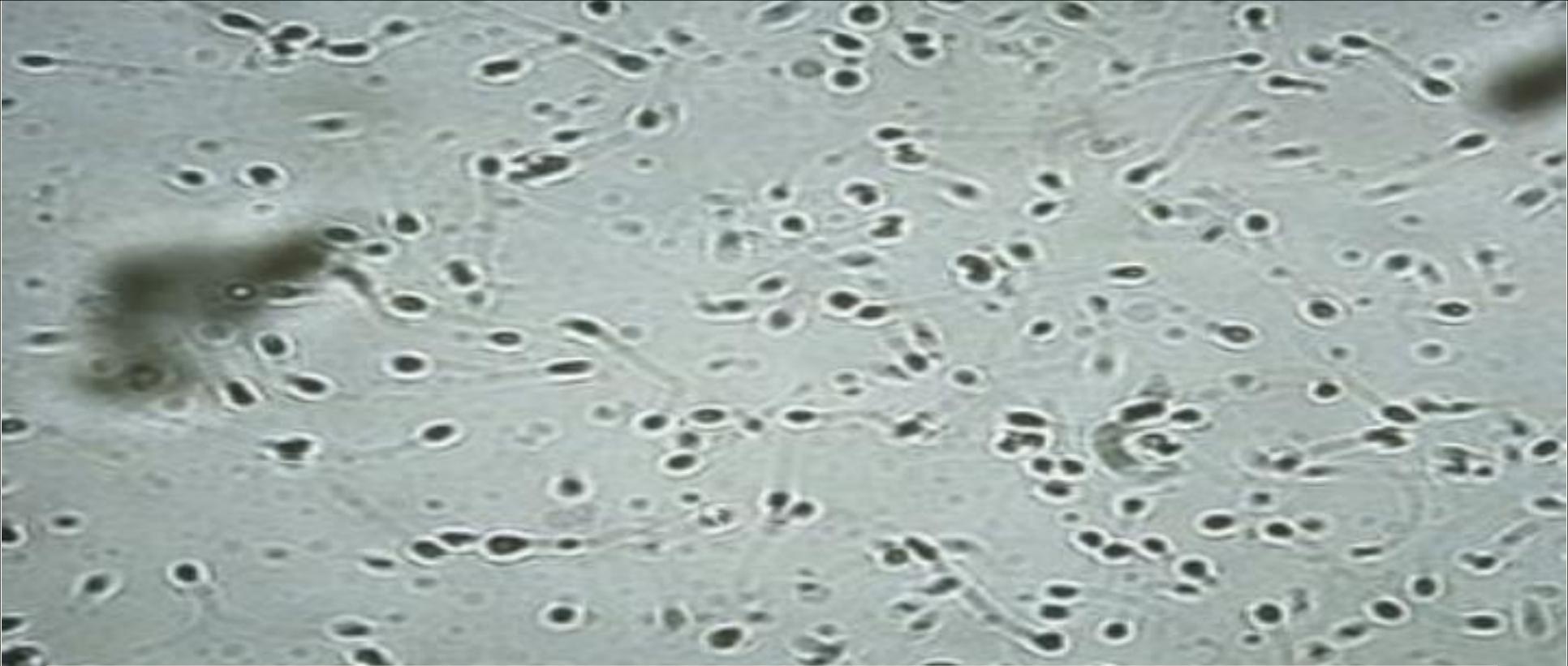
胎儿血液 → 脐静脉 → 胎盘绒毛毛细血管 → 母体血液



三、人的生殖过程

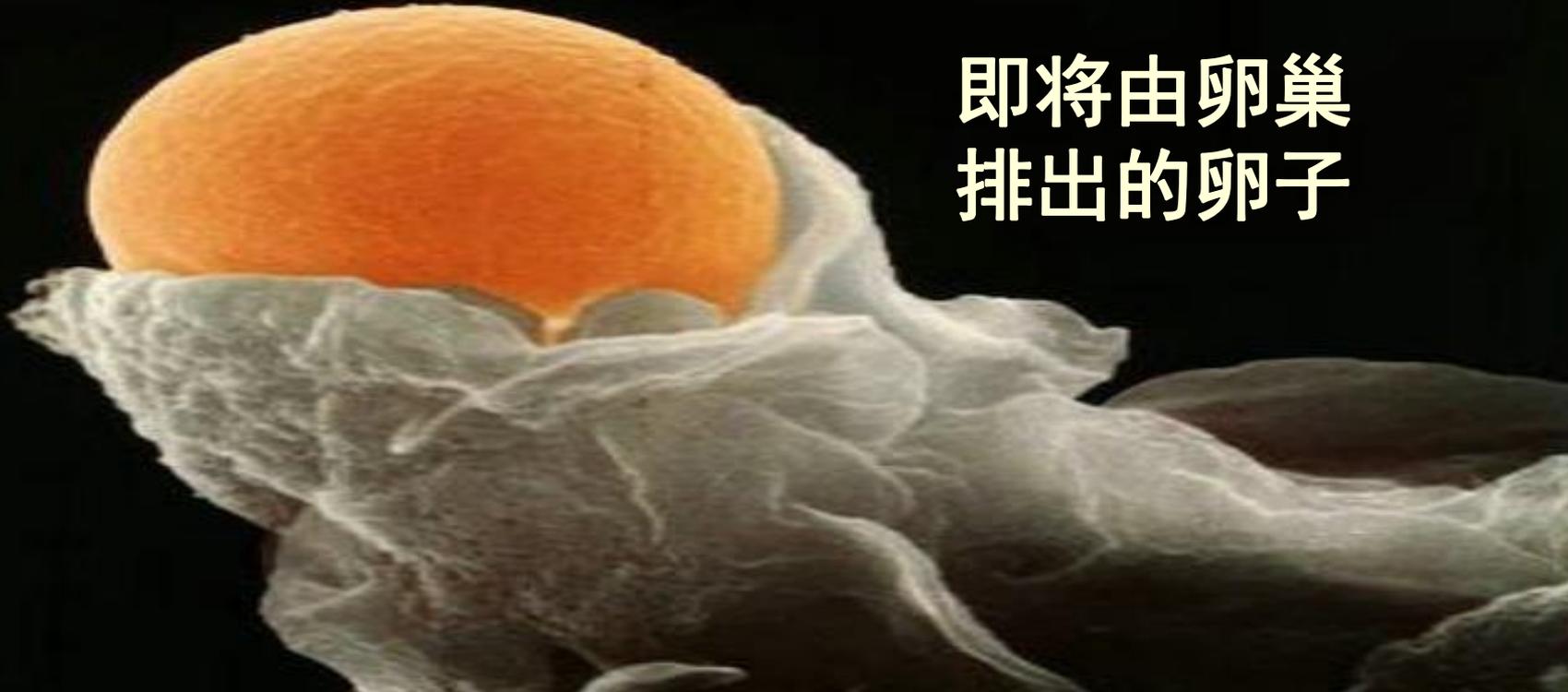
女性卵巢每个月产生一个成熟卵细胞。

男性睾丸每天产生数亿个精子。



精子：是男性体内最小的细胞。

精子很小，形似**蝌蚪**，全长60微米，是男性体内最小的细胞。在长尾的摆动下时速为18厘米/小时。男性每次排出精液量约为2-5毫升，每毫升中约有一亿个精子。



即将由卵巢
排出的卵子

卵细胞 (egg cell): 球形, 直径在0.1毫米以上, 是人体内最大的细胞。细胞内有**卵黄**, 卵黄含有一定量的养分为胚胎的早期发育提供营养所需。卵不能自由运动, 要依赖输卵管平滑肌的收缩及上皮的纤毛运动而被动地向子宫腔移动。

生殖过程

主要包括生殖细胞的产生、受精、胚胎发育、分娩和哺乳等环节。

受精—卵细胞与精细胞的结合过程。

- ①单生胎（一个卵一个精子）；
- ②同卵双胞胎（一个卵一个精子）；
- ③异卵双胞胎（两个卵两个精子）；

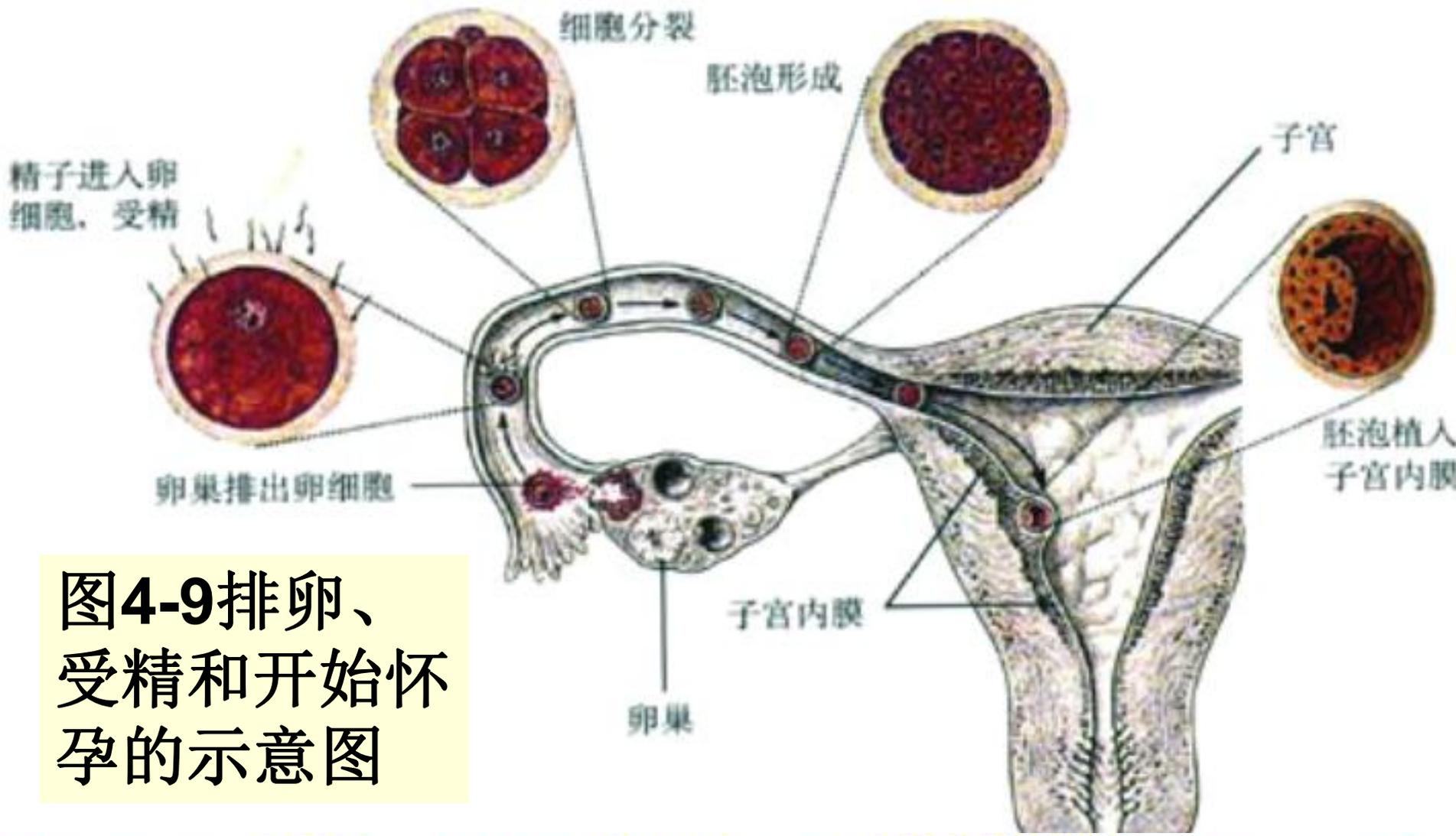


图4-9排卵、受精和开始怀孕的示意图



胚胎的发育及营养

受精卵

分裂成胚泡，
胚泡植入子宫
输卵管

胚胎

分化

胎儿

分娩

婴儿

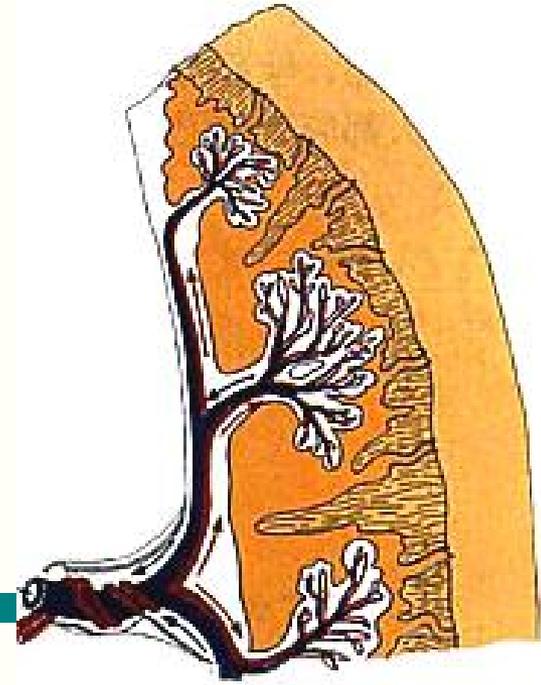
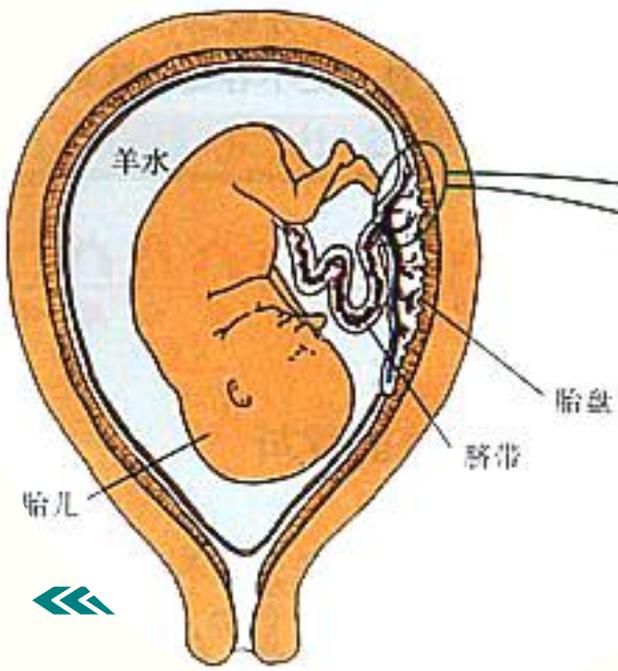
氧和
养料

二氧化碳等废物

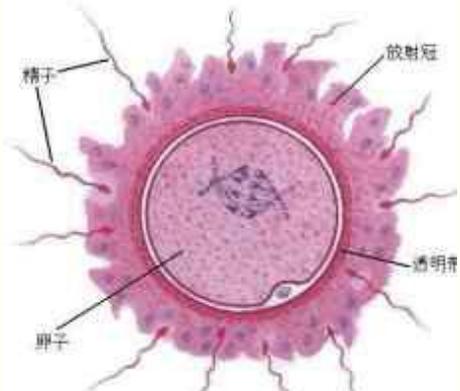
胎盘

脐带

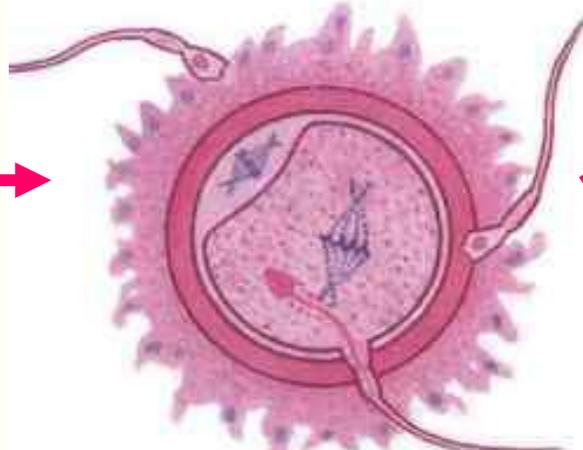
母体子宫



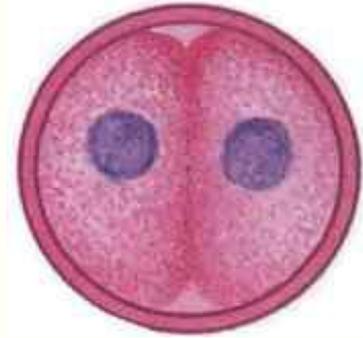
四、人的生殖过程及图示 受精卵



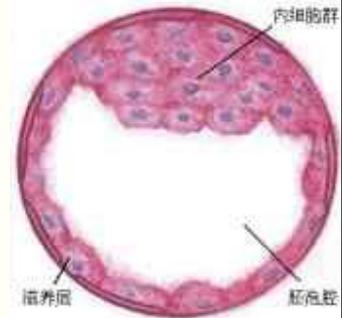
许多精子穿过放射冠



只有一个精子能进入卵细胞



第一次分裂

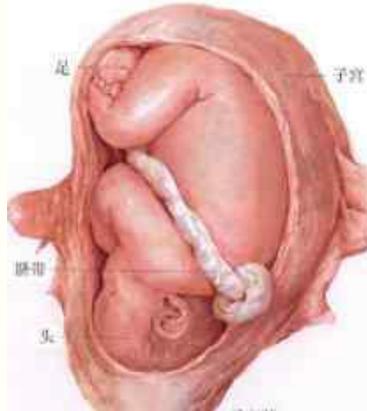


胚泡

新生儿

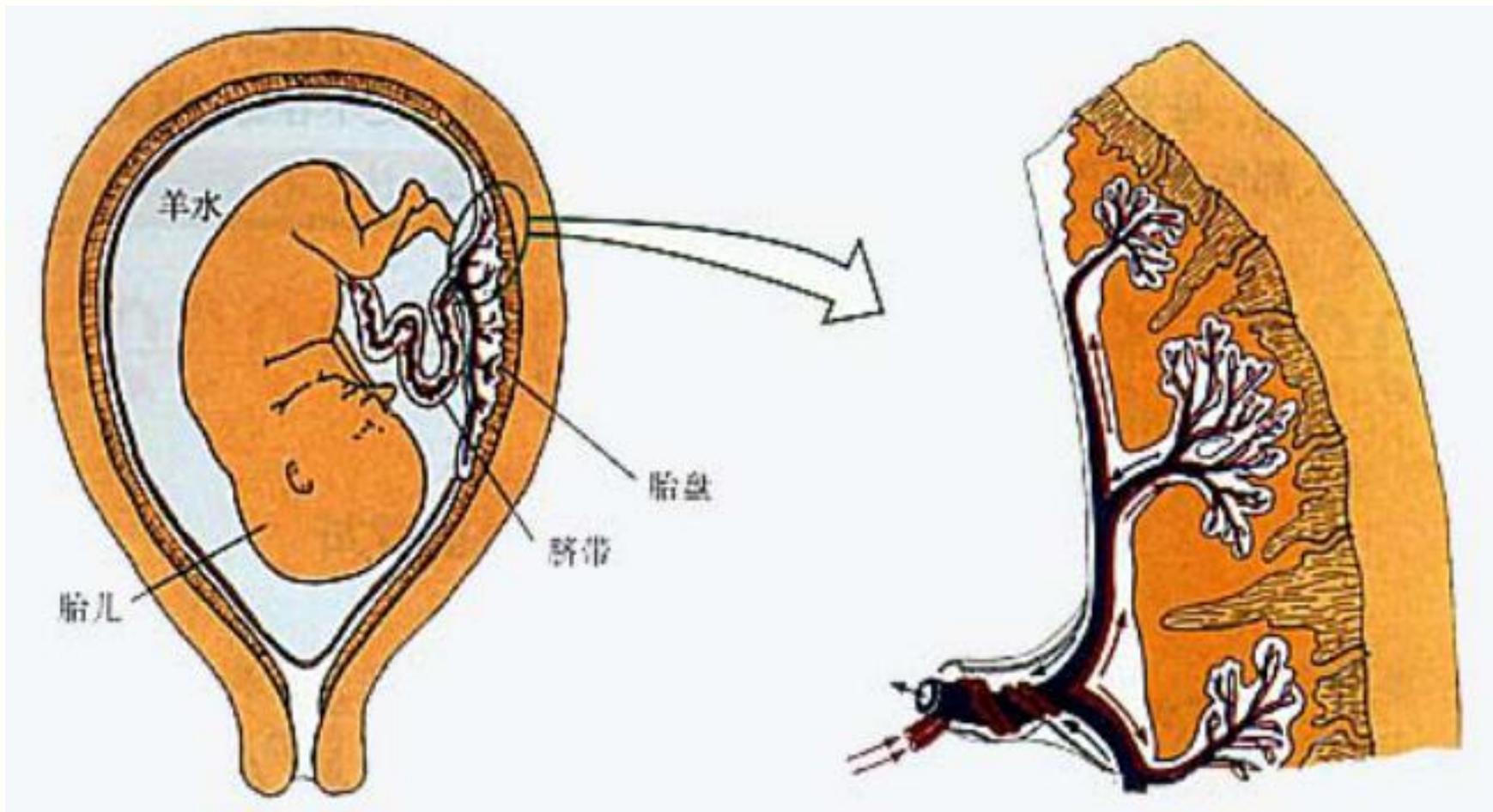


38周的胎儿



第8周的胎儿

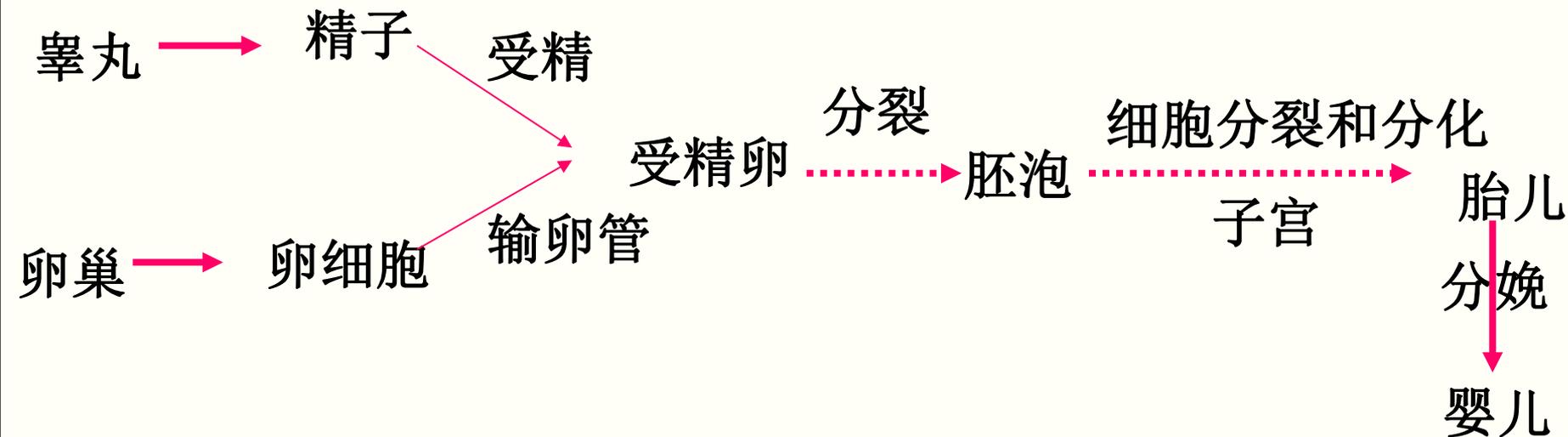




脐带和胎盘



课堂小结



从形成受精卵到婴儿大约要经过266天左右。胎儿所需的营养和氧气、产生的二氧化碳及其代谢废物都要通过胎盘和脐带由母亲供给或排出。





1. 什么叫受精？ ——精子与卵细胞结合。
2. 受精的部位在哪里？ ——输卵管。
3. 受精卵要发生什么变化？ ——进行分裂，形成胚泡。
4. 胚泡要植入什么部位？ ——胚泡要植入子宫内膜。
5. 描述受精的过程。

精子通过阴道、子宫进入输卵管，在这里遇到卵细胞，精子与卵细胞相结合形成受精卵。

6. 描述发育的过程

发育的过程应该是受精卵——胚泡——胚胎——胎儿。

7. 胚胎与母体通过什么进行物质交换？ ——通过胎盘和脐带。





随堂训练

1. 胚胎和胎儿发育的场所是 () **B**
 - A. 卵巢
 - B. 子宫
 - C. 输卵管
 - D. 阴道

2. 新的生命是从何时开始的? (**B**)
 - A. 卵细胞和精子
 - B. 受精卵
 - C. 胚胎
 - D. 婴儿出生时

4. 胎儿是指 (**D**)

A. 受精卵开始到婴儿出生以前的胚胎

B. 受精卵分裂开始到婴儿出生以前的胚胎

C. 胚胎发育的第一个月末, 到出生以前的胚胎

D. 胚胎发育的第二个月末, 到出生以前的胚胎

5. 下列属于生殖细胞的是 (**C**)

①精子 ②卵细胞 ③精液 ④卵巢 ⑤睾丸

A. ①②③④⑤

B. ①②③

C. ①②

D. ②④