**鸟的生殖和发育**

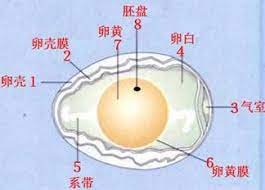
## 鸟卵的结构

### 卵细胞

1. 卵黄膜：相当于细胞膜，起到保护作用
2. 卵黄：相当于细胞质，含有胚胎发育所需的营养成分
3. 胚盘：含有细胞核，是卵黄上的一个白点，是进行胚胎发育的部位

### 其他结构

1. 卵壳：有保护作用，上面有许多小孔，胚胎发育时可进行气体交换。（可使得胚胎在发育期间获得充足的氧气）
2. 气室：贮存空气，供卵进行呼吸
3. 卵白：为胚胎发育提供养料和水分；保护卵细胞（蛋清）
4. 系带：固定卵黄，防止卵震荡，有利于卵的孵化



**易错**

1. 不是所有的鸡卵都能孵化出小鸡，只有受精的鸡卵才能孵化出小鸡
2. 鸟卵≠卵细胞，卵细胞只包括卵黄膜、卵黄、胚盘

为胚胎发育提供营养物质的主要结构是卵黄

总的来看，鸟卵可以提供丰富的营养物质供胚胎发育需要；又有卵壳、卵黄膜保护，减少水分丢失（利于鸟类在陆地上繁殖后代）

## 鸟的生殖和发育过程

1. 求偶：鸣叫是鸟求偶的常见方式，其他方式还有孔雀开屏、丹顶鹤跳舞等。这些行为可以刺激对方神经，激发性腺活动，使雄雌方有更多选择机会
2. 交配
3. 筑巢：巢可以使卵集中在一处，并接受亲鸟体温的孵化，在亲鸟的保护下避免天敌的伤害
4. 产卵
5. 孵卵：受精卵在雌鸟体内发育→产出后由于外界气温低，卵停止发育→亲鸟（大多是雌鸟）孵化，继续发育
6. 育雏：亲鸟对幼鸟进行引领、喂食（意义：使后代得到很好的保护，提高成活率，有利于物种延续）

所有鸟都有求偶、交配、产卵行为，但不是所有鸟都有筑巢、孵卵、育雏行为