



学校里的白羊爸妈生了“黑炭宝宝”。

白羊爸妈为什么生下了“黑炭宝宝”？

“羊妈妈是不是抱错孩子啦？”
“这小黑羊是捡来的吗？”

11月5日傍晚，宁波前湾新区初级中学的“爱心牧场”炸开了锅。同学们从教室一路狂奔到牧场，围在羊圈边，盯着一个“意外惊喜”——一对雪白雪白的羊爸爸和羊妈妈，竟然生下一只浑身乌黑发亮的小羊崽！

软乎乎的“黑炭宝宝”依偎在白羊妈妈身边，咩咩的叫声萌翻全场。这个看似不可思议的现象，其实隐藏着生命遗传的奇妙法则。今天，我们就跟着科学老师一起，走进这场“基因魔法课堂”。

栏目主持人
记者 钟婷婷

特邀科普老师

王雪姣
宁波前湾新区
初级中学科学教师

牧场谜题

白羊爸妈为何生下黑色宝宝？

“我们一开始也以为是弄错了。”803班刘家欣同学笑着说，“羊爸爸‘福福’和羊妈妈‘美美’都是纯白色的，同学们还开玩笑说是不是羊妈妈偷偷换了崽。”

事实上，这并非“意外”，而是基因在悄悄发挥作用。科学老师王雪姣带着同学们展开了一场“基因侦查行动”。

“就像我们人类有双眼皮、单眼皮，小羊的毛色也是由基因决定的。”王雪姣解释道，“有时候，父母身上不

表现出来的特征，却可能在孩子身上‘惊喜现身’。”

关于“基因”的知识点，要等到九年级下册《科学》第五章才学，为了让孩子们弄清真相，学校副校长丁曼丽老师专门给全校的科学老师布置了一个任务，“学校里的白羊生了黑羊，怕同学们越传越邪乎，请各位科学老师在课上可简单先讲一下。”同学们通过提前学习才明白，羊爸爸羊妈妈体内可能携带着“黑色毛发”的基因密码，只是没有表现出来。”

基因：生命的设计图

基因是什么？它们藏在哪儿？又是如何决定生物特征的？

“可以把基因想象成一本‘生命密码本’。”王雪姣用生动的比喻向同学们解释，“这个密码本由DNA写成，而DNA又住在染色体这个‘小房子’里。”

她进一步说明，染色体在生物体内成对存在，基因也是如此。“每对基因共同决定一个特征，比如毛色、体

型、眼睛颜色等。”

为了让同学们更直观地理解，她带领大家用彩色卡纸制作“基因模型”。同学们分成小组，用不同颜色的纸条代表不同基因，模拟基因配对的过程。

“原来我们身上的每个特征，都是基因‘开会讨论’的结果啊！”李承俊同学兴奋地说。

显性vs隐性：谁说了算？

在基因家族中，有两位性格迥异的“小伙伴”：显性基因和隐性基因。

“显性基因就像班里的‘积极分子’。”王老师用同学们熟悉的例子打比方，“只要它在场，特征就听它的指挥。我们用大写字母B代表白色毛发的显性基因。”

而隐性基因则像个“害羞的小伙伴”，总是悄悄躲在显性基因身后。“只有两个隐性基因相遇时，它们才会勇敢地表现出来。我们用小写字母b代表黑色毛发的隐性基因。”

那么，白羊爸妈为什么能生出黑羊宝宝呢？

王老师在黑板上画出了基因组合图：“如果羊爸爸和羊妈妈都是Bb基因型，也就是说，它们都携带一个显性白色基因B和一个隐性黑色基因b。”

当精子和卵细胞结合时，基因随机组合，可能出现四种情况：BB、Bb、bB、bb。

前三种组合中都有显性基因B，所以小羊是白色的；只有bb组合时，两个隐性基因相遇，黑色毛发才会表现出来。

“这就是‘黑炭宝宝’诞生的秘密！”王老师总结道，“它的基因型正好是bb组合。”

“黑炭宝宝”的诞生，让同学们对生命有了新的认识。

“以前觉得遗传就是‘龙生龙，凤生凤’，现在才知道原来还有这么多可能性。”刘家欣在科学日记中写道。

王老师借此机会向同学们介绍了遗传多样性的重要性：“正是这些千变万化的基因组合，让世界上的每一个生命都独一无二。这也是生物进化和环境适应的基础。”

她还举了更多例子：为什么有的花色植物会开出纯色花朵？为什么父母都是直发，孩子却是卷发？这些生活中的谜题，都可以用基因遗传的知识来解答。

课堂内外

基因科学的现实意义

这场意外的“遗传学实践课”，让抽象的课本知识变得生动具体。

“同学们现在对生物课的热情空前高涨。学校的‘爱心牧场’成了网红地，同学们一有空，就会来到牧场与小羊们玩耍。”王雪姣老师欣慰地说，“他们主动探究，查阅资料，提出了各种关于遗传的问题。”

更有意义的是，这次经历让同学们理解了生命的可贵和多样性。

“每个生命都是基因精心设计的作品，都值得被尊重和珍惜。”901班的李姝诺在班级分享会上说，“‘黑炭宝宝’教会我们，与众不同不是缺陷，而是生命的独特馈赠。”

如今，“黑炭宝宝”已经成为前湾新区初级中学的吉祥物。同学们给它取了个可爱的名字——“墨墨”。

随着“墨墨”成为校园明星，同学们最关心的是：该如何照顾这个特别的小生命？

“首先，千万不要因为觉得可爱就能随意抚摸小羊。”看到同学们都围在小羊羔身旁，王老师特别提醒，“山羊妈妈是靠气味辨认宝宝的。如果小羊身上沾了人类气味，羊妈妈可能会拒绝哺乳。”

803班同学们自告奋勇，担负起照顾“墨墨”的任务，还专门设计了“养羊日记”表格，专人负责记录。

每天课后，总有三五成群的同学远远地观察“墨墨”的成长，记录它的变化，在不知不觉中实践着科学探究的方法。

“这就是最生动的科学课。”校长鲁纪权说，“当知识走出课本，与生活相遇，学习就变成了一场充满惊喜的探索。”

而在不久的将来，随着“墨墨”长大，它的后代是否会出现白色小羊？又将遵循怎样的遗传规律？这又为同学们留下了新的研究课题。

生命科学的大门，就这样在一只小羊的咩咩声中，向年轻的探索者们缓缓敞开。



羊圈旁的科学课。

■知识点：

遗传是有规律的

生物体染色体上的每对基因常常有显性和隐性之分。通常用大写的英文字母表示显性基因，用小写的英文字母表示隐性基因。当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性而另一个是隐性时，显性基因控制的那种性状就会表现出来。

——华师大初中《科学》教材九年级(下)《生物的遗传和变异》