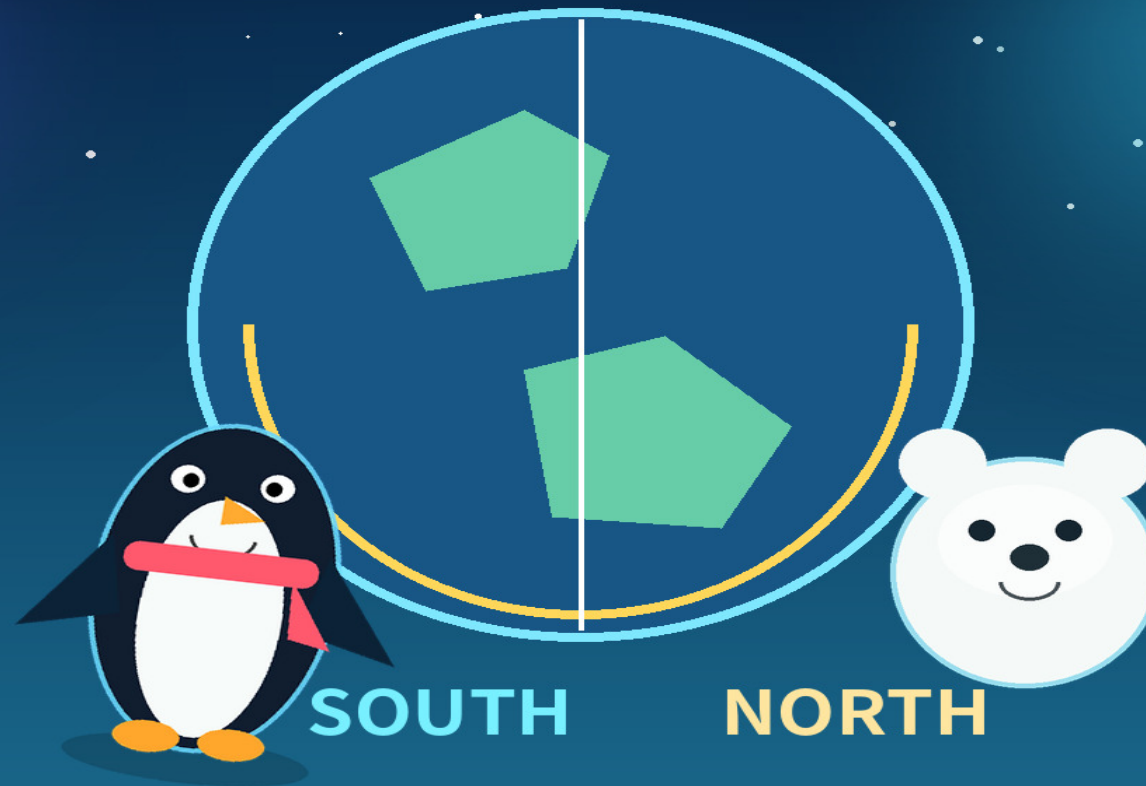




Most penguins live in the Southern Hemisphere.

企鹅家族主要生活在南半球。它们不只住在南极，有些还住在南美洲、非洲南部、澳大利亚附近和加拉帕戈斯群岛。

亲子问一问 你觉得企鹅一定要住在冰天雪地里吗？

南半球，是企鹅家族的大本营。

millions of years



Penguin ancestors grew up in the south.

很久很久以前，企鹅的祖先就在南半球演化。它们的“老家”本来就不在北极，所以企鹅家族一直从南边开始扩散。

亲子问一问 如果一个动物的祖先住在南边，它的后代会更容易往哪里生活呢？

答案从“祖先住哪里”开始。

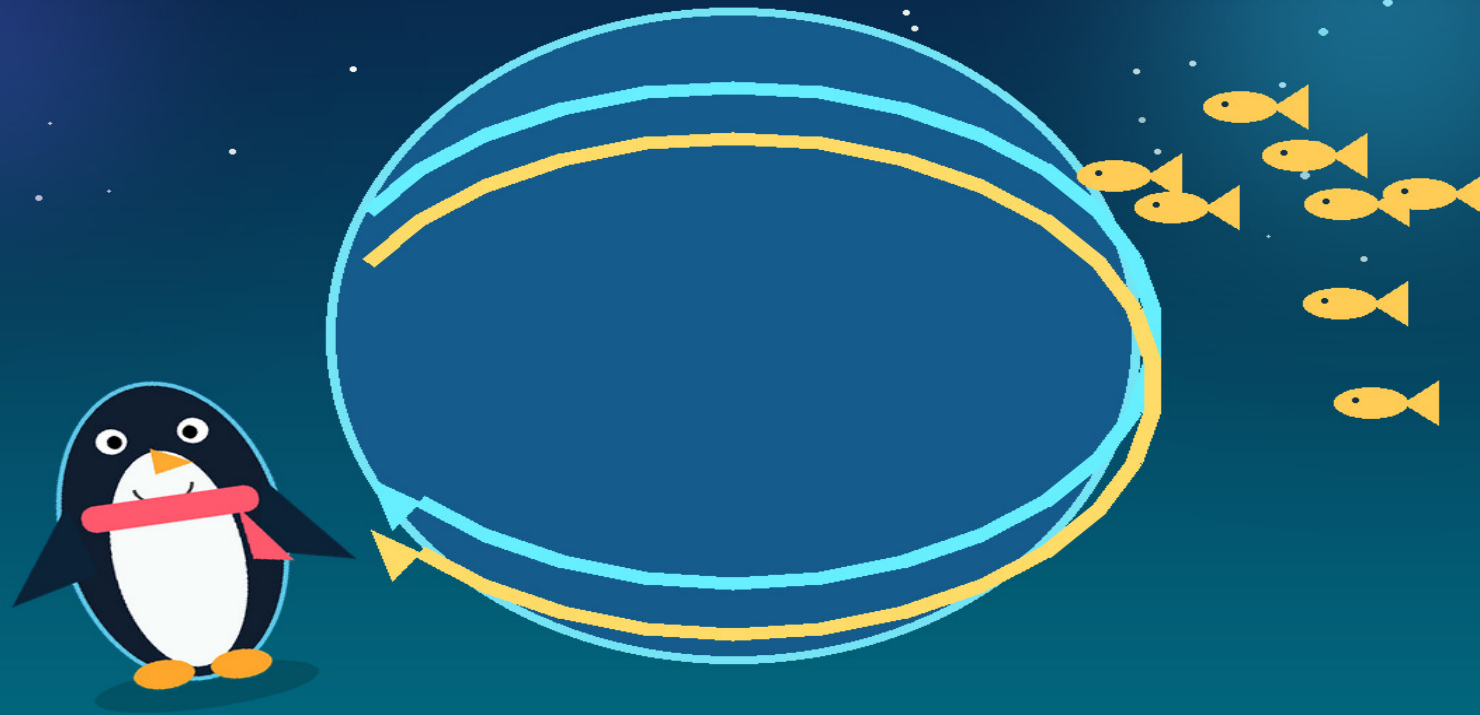


They became super swimmers in cool seas.

企鹅的翅膀慢慢变成像船桨一样的鳍肢，再加上厚厚的羽毛和脂肪，让它们特别适合在凉爽的海水里追鱼、潜水。

亲子问一问 企鹅的翅膀为什么更像“游泳桨”，而不是飞行翅膀？

不会飞，却是海里的“火箭”。



Cold currents helped penguins find new homes.

海洋里有一条条看不见的“水上高速路”——洋流。凉爽、食物丰富的海水帮助企鹅沿着南半球的海岸寻找新的家。

亲子问一问 如果海水像高速路，企鹅最喜欢“冷车道”还是“热车道”？

洋流，把食物和企鹅带到一起。

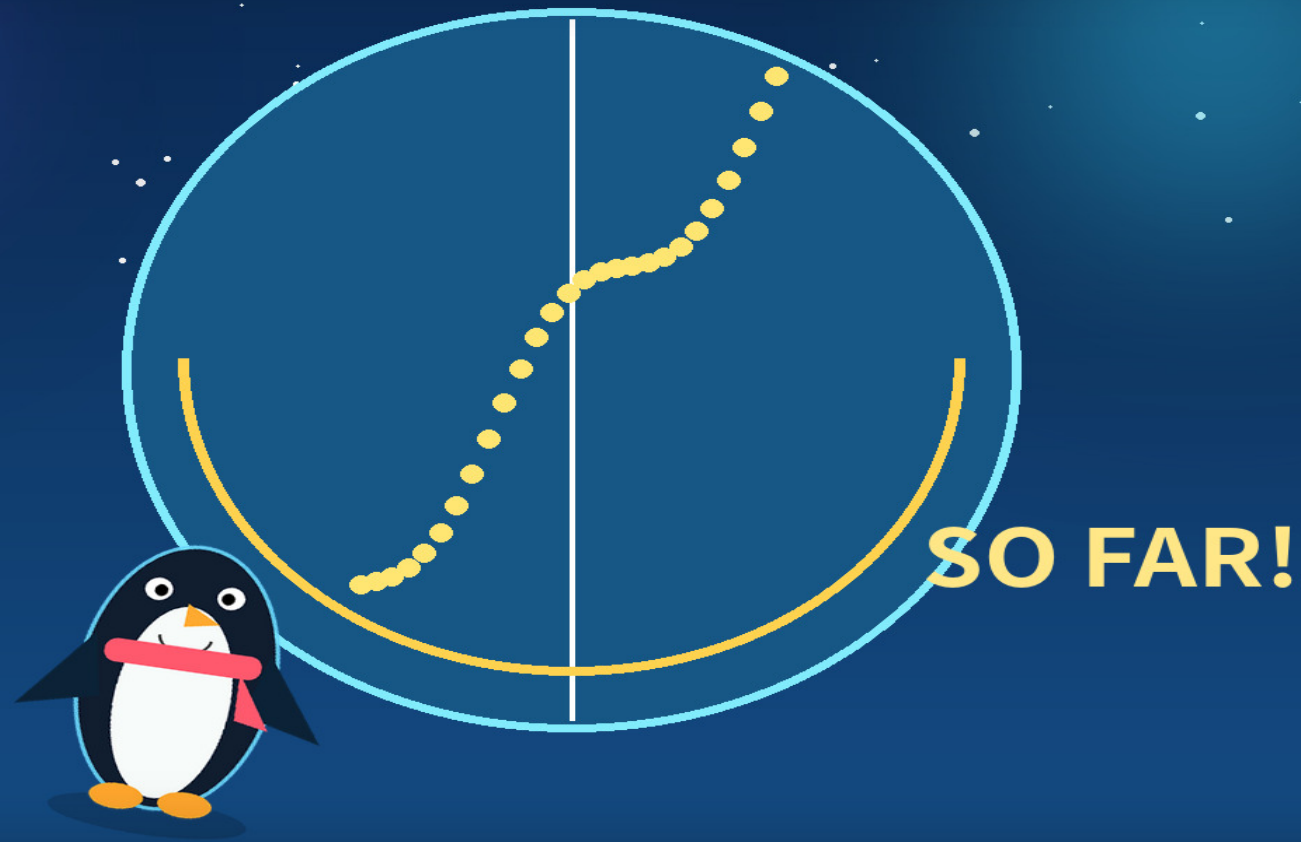


Very warm water was hard to cross.

靠近赤道的大片海水更温暖。对许多喜欢凉爽、食物丰富海域的企鹅来说，长时间穿过炎热、食物更分散的海区并不容易。

亲子问一问 你穿着厚羽绒服去很热的地方，会是什么感觉？

赤道像一道“温暖关卡”。



The Arctic was simply very far away.

从南半球一路到北极，要跨过赤道，还要穿过很长很长的海洋。企鹅没有自然建立起一路通往北极的种群。

亲子问一问 如果你要游很远很远的路，最需要什么？食物、方向，还是休息的地方？

不是不想去，而是太远、太难到。

SOUTH



NORTH



Polar bears are not the main reason.

北极熊住在北极，企鹅主要在南半球，所以野外的它们几乎不会自然见面。企鹅没住到北极，主要是演化历史、距离和海洋环境，不是单纯因为害怕北极熊。

亲子问一问 你以前有没有以为“北极熊会吃企鹅，所以企鹅不去北极”？

一个常见误会：北极熊不是根本原因。



Southern oceans give penguins lots of food.

南大洋和南半球一些冷海域里有丰富的磷虾、鱼和鱿鱼。对企鹅来说，能稳定找到食物，比“哪里最冷”更重要。

亲子问一问 企鹅的一顿海鲜大餐里，你觉得会有什么？

有好吃的地方，才更像“家”。

HOME = a place to thrive



Penguins stayed where their families could thrive.

所以，企鹅今天主要生活在南半球，是因为它们从南方演化、适应了这里的海洋，又一直在适合自己的冷凉海域繁衍。自然界的家，是一代一代“住出来”的。

亲子问一问 现在你能用一句话解释“为什么北极没有野生企鹅”吗？

企鹅的答案：祖先 + 距离 + 海洋环境。