

成为一个海洋生物学家

什么是海洋生物学及海洋生物学家是做什么的

这是一个比你想像中要难以回答的问题。海洋生物学是一门关于生活在海洋中的生物的学科。那么海洋生物学家是做什么的呢？对有些人来说，海洋生物学家是来训练海豚的。对另外的人来说，海洋生物学家是来管理海洋野生资源保护区的。对这个问题有多种回答。我认为海洋生物学家是研究，保护，或者管理海洋生物(包括微生物，植物，和动物)者的一类人：如果你研究海洋中鱼类种群的变化，你是一个海洋生物学家；如果你管理海洋野生资源保护区，你是一个海洋生物学家；如果你在用计算机记录有关海洋生物的信息，你是一个海洋生物学家；如果你从海绵中寻找有生物活性的药物，你可能也是一个海洋生物学家。作为一个海洋生物学家，你可能数一数生物的多少，测定脱氧核糖核酸的序列，在实验室里观测海洋生物，或者建立数理模型来预测它们在减少捕鱼活动后的数量。因此，海洋生物学家做很多事情，共同之处就是他们的工作都与海洋生物有关。

我想训练海豚和鲸鱼

这是我的建议：你应该欣赏海豚和鲸鱼在游泳和令人激动的运动时的美丽和优雅，为许多面临灭绝的鲸鱼而担心和支持那些致力于保育它们的机构。

但是，你必需了解，在这个世界上，很少人研究鲸鱼或者其它海洋哺乳动物，比起一生研究鲸鱼来讲，成为一个职业美式橄榄球球员要更容易一些。对成为海豚训练员来说，这也是一样的。是的，在美国有许多公共水族馆，但是海豚训练员的数量是极少的。我收到的电子邮件开端是这样的：我一直想成为一个海豚训练员。这可以，但是你最好也有其它的选择，就好像是激励摇滚乐歌手通常会干一份其它的工作。

如果你真地想研究海洋哺乳动物，这里有两途径。在大学里，你主修生物学，修脊椎动物学，生理学，和进化论等课程。大多海洋哺乳动物学家是生物系毕业的。另外一条路是主修兽医学，希望以此了解哺乳动物解剖学，生理学，和生物化学，以及哺乳动物的生物学和相关的疾病。这是一条少有人走但也很有意思的路。具有二者中任何一科训练的人都可以在水族馆中成为海豚训练员。我不得不承认：我不把海豚训练员看成海洋生物学家，尽管他们中的一些可能对公众进行教育。

那么，该怎么做呢？**成为一个海洋生物学家**或者支持当地的海洋生物学家！

我想成为一个海洋生物学家

这是我的建议：

如果你居住在海边，你应该自己去尝试！有些地方是不安全的，特别是在有海浪的岩石带地区，但大多地方充满了奇迹。找一些海草和海洋动物看看，搞一个两加仑的小水族箱，灌满水，然后放些生物在里面观察它们。你或许还想在水族箱里放一个便宜的小水泵和充气石以防止水里氧气不足。

如果你不是住在海边，找一条小河或到湖边去，把石头翻过来，看看那里的生物，尽量搞清楚它们是什么。有许多关于淡水生物的书籍可以帮助鉴定它们是什么生物。把它们放在一个五升大的玻璃水族箱里，看看它们以及观察它们的行为。这类追求好奇的行为是许多生物学家成名致富的开始。

到公共水族馆里去看一下。在美国和其它国家有[很多水族馆](#)，有的奇妙无比，有的趣味无穷，包括活体生物及大量的信息。如果你属于童子军或者你有些朋友，让父母们带着你们一起去。做一些关于你看到的生物的记录和绘画。现在，许多人都有数码相机，带上它去照些相。当你回家在放相机上看时，你就会觉得它们是多么惊奇的东西。摄像机也有同样的效果。

[如果这可以让你更加激动：](#)

你可能真地想成为一个海洋生物学家！如果是这样，你将会成为在海洋生物学某一方面的专家。如果你真地想这样做，你会不停地观察那里的一切：海星，后院里爬行的东西。你将会喜欢小工具。把那些东西带回你的房间观看。问问你的父母哪些是危险的，同时跟他们分享你的发现。

如果你想成为一个海洋生物学家，你必须学习科学。向你的老师请教做一些有关活体生物的课题。不要认为你只需要生物学的知识。海洋生物是由化学物质组成的，就像塑料玩具和木椅一样的实物，它们有物理张力及化学特性。如果你是一个岩石上的藤壶，你必须要有坚强。如果你是一片海藻，你必须要有弹性。

[如果这可以让你越来越激动：](#)

你可能真真地想成为一个海洋生物学家！如果你幸运地住在岸边，当你十五岁时，你或许能够在海洋实验室干这样或那样的工作。你高中的科学老师可能提供接触当地海洋实验室的科学家的机会。如果没有这样的机会，当你在参加一个专门为青少年设计的项目时，你可能会非常开心。

当你上高中时，你会尽可能地想修科学和数学课程。相信我，要想成为一个海洋生物学家，这需要很多的训练。不要想到专注于一科，特别是在高中的时候。当然，

如果你的学校开海洋生物或海洋科学这些课，你务必要修。但是，你也需要较强的生物，化学，物理，和数学方面的知识。

如果这可以让你越来越激动越来越激动:

当你进入大学学习时，你或许仍然想成为一名海洋生物学家。因此，你应该选择哪所大学呢？这是我的建议，不要因为一个学校有海洋生物专业而去选它。许多这样的大学不是很好并且大多毕业生不会真地在海洋生物领域就业。相反，找一些有好的科学和写作专业和海洋生物学老师的大学。有很多这样的大学在一些让人想像不到的地方，至少在美国是这样。比如，斯沃斯莫尔学院(Swarthmore College) 是一个很好的去处，并且有一个敬业的海洋生物学家将会给你鼓励和启迪。宾夕法尼亚内陆中的葛底斯堡学院 (Gettysburg College) 是这种学校中的另一个例子。找一些你可以进入的最好的大学，问清楚它的科学，写作及传播专业是否很棒，以及是否有可以提供在其实验室工作的海洋生物学的老师。我所在的纽约大学石溪分校 (Stony Brook University) 有很多本科生来自中国。

谁会建议我如何选大学呢？

这不是一个容易回答的问题，因为这由很多因素决定，比如你的成绩，大学入学考试得分，课外活动情况，财力，以及其它的方面。你可以咨询你的高中辅导员你可能进入哪个大学。你还必须清楚地知道你愿意去多远的地方上学。不论你怎么选择，去一个尽可能靠近海边的地方是一个好的策略。但请相信我，美国许多最好的海洋生物学家的本科学位是从那些夹在玉米和草地间的大学得到的。我的论文导师来自遥远的伊利诺斯州，去了一个在爱荷华州康奈尔的学院读的本科。当来到海边的学校读研究生的时候，他甚至不知道海水是什么味道。但是，他仍然成为一名世界有名的海洋生态学家。我的建议是忽略掉“最好”的海洋生物学大学名单。这些学校对搞理论的人来说可能是最好的，但你对理论不感兴趣。这需要因人而异。许多海洋生物学家在中国受过很好的教育，但在世界的其它地方当然也有很多很好的机会。

我应该在大学修海洋生物学的本科学位吗？

相信我，大学阶段专注在海洋生物方面是太早了。如果想成为一名海洋生物学家，你不必修海洋生物学的本科学位。我知道这听上去不合逻辑，但却是好的建议。基础科学仍然是你应该去修的课程。是的，选一到两门海洋方面的课，甚至去拿一个这方面的副学位，但你应把时间放在基础学科上，比如生物学，物理学，化学，数学，甚至工程学。本科阶段比研究生阶段或工作后要更容易学习基础科学，数学，和计算机语言。当然，这并不是说你应该完全放弃海洋和环境科学。有些这方面的课程给学生提供了很好的跨学科思维能力，同时也让学生学到了基础科学知识。今天，许多海洋生物学本身的问题需要从另外的角度来考虑，因此，跨学科的综合训练可能会更有助于问题的解决。我本人喜欢多个学科的交叉配合，这样训练出来

的学生更具创造力。例如，修个自然科学和社会科学的双学位，或者，同时主修生物学，化学和工程学。这些组合将会提供基础科学教育，能够让你把所学知识解决实际生活中的问题。许多学生知道，现在工程学是一个热门专业。如果你想成为一个海洋生物学家，或许你在机械工程，流体力学，气候学，或计算机技术等方面得到的训练，能够帮助你直接运用到解决海洋科学中的问题。