**“轻功水上漂”能成功吗？**

【实况】校园空镜

【同期声】求真记者 一诺

今天的科学下乡记，我们来到了湖南永州珠山镇的智慧树学校。之前有位同学在放学的时候，打了一套行云流水的武术动作，在网络上受到很多人的喜欢。

【素材】同学打武术动作的原版视频

【同期声】求真记者 一诺

那么今天我就来会一会，这位骨骼清奇的少年武术奇才。

【实况】在操场练习武术

【同期声】求真记者 一诺

跟我想象的不一样啊，怎么大家都在练武术啊。

【同期声】求真记者 一诺

欧阳教练。

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

你好！

【同期声】求真记者 一诺

这我发现，不仅仅是视频里那个小朋友会打武术，其他小朋友都在练武术，咱们这不是武校吧。1：15

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

对，这不是武校，是普通的小学。他们都是利用课外的时间，然后锻炼身体，练习武术。

【实况】在操场练习武术

【同期声】求真记者 一诺

那为什么要教他们武术呢？

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

武术是我们中国的国术，我们自己的国术绝对不能丢。练习武术，对孩子们确实是有帮助的。因为做任何事情，自律很重要。如果练武术的能够坚持下来，我相信文化也是一样。还有一点，就是可以磨练小孩子的意志力。就像刚过来的孩子一样，刚开始练的时候，都不太习惯，都会哭鼻子，扎个马步都会眼泪汪汪的。把那个时间段过去之后，或者半个月一个月以后，他们自然的就没有这种感觉了，就慢慢的就好起来了。在生活中还是在学习上，能够更加地专注，不怕苦不怕累的精神出来了。1：54渡改段

【实况】练习武术、训练、哭、扎马步、翻跟斗。

【同期声】求真记者 一诺

更好地克服困难。

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

对对对

【同期声】求真记者 一诺

我发现还有一些女生也在跟着一起练。

【实况】练习武术

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

对，有些女生比男生练得会更好，还更能吃苦。所以男孩子看到她，根本就不敢偷懒了。看到女孩子都在那里，坚持着在那练，他想哭，他只能把眼泪强忍着，不要笑嘛，人家女孩都在那里坚持对不对。

【配音】**智慧树学校的同学，大部分是留守儿童，性格比较内向。通过多样化的体育课程，同学们提高了精气神，性格也更加开朗。不仅体育课中融入了武术，课间操也由武术动作编成。对武术感兴趣的同学，在课外还会接受专门的训练，**

**分分钟化身功夫小能手。**

【实况】上课、跑步、练习武术、训练、空翻。

【同期声】求真记者 一诺

在视频中的那个小朋友就是他吧。

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

对，这是小彪仔，宁彪。

【同期声】求真记者 一诺

你那个动作学了多久？

【同期声】宁彪

就学了一节课。

【同期声】求真记者 一诺

一节课，45分钟？

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校体育老师 欧阳鑫

对

【同期声】求真记者 一诺

就学会了，有没有受伤过？

【同期声】宁彪

受过，以前打侧空翻的时候，这里经常会痛。后来打习惯了，就没有那么痛了。我很喜欢中国武术，所以我长大以后，要把武术教给更多人。

【实况】打拳

【配音】**10岁的宁彪同学，练习武术仅有一年半的时间，但已经掌握了醉拳、地趟拳、猴拳、狗拳等十几种拳法。最擅长的当属醉拳。**

【实况】练习武术、打拳

【同期声】求真记者 一诺

真棒，谁要来挑战他？

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校同学们

罗俊杰

【同期声】湖南永州市珠山镇智慧树学校同学 罗俊杰

我来，我更厉害。

【实况】脱衣服

【同期声】求真记者 一诺

衣服脱不下来。

【实况】打拳

【同期声】求真记者 一诺

你们练得都非常棒啊，给自己点掌声。你们平常都什么时候练武？会不会耽误学习？5：09

【同期声】宁彪

不会，我们都是课余时间练武术。就比如说早上5点起来，6点集合，然后练到7点半。吃完早餐打扫完卫生，然后就去上学。

【实况】整理床铺、集合、练习武术

【同期声】求真记者 一诺

会不会觉得很辛苦？

【同期声】同学

辛苦是辛苦，不过我们觉得，我们还能坚持下来。以前的身体不怎么好，有的时候会感冒，现在根本一年都不会感冒了。

【实况】训练体能

【同期声】求真记者 一诺

你为什么想要学武术？

【同期声】宁彪

因为我长大以后想当兵，然后去保家卫国。

【同期声】求真记者 一诺

就像你们宿舍楼上写的一样。

【同期声】同学们

爱我中华，扬我国威。

【同期声】求真记者 一诺

很好很好，特别有气势，特别有志向。你们有没有听说过，一项神秘的武术叫做轻功水上漂？

【同期声】同学

听说过，就可以从水上走过去。

【同期声】求真记者 一诺

没错，你们会吗？

【同期声】同学们

不会。

【同期声】求真记者 一诺

想不想学？

【同期声】同学们

想。

【同期声】求真记者 一诺

好，我教你们好不好。

【同期声】同学们

好。

【同期声】求真记者 一诺

走。

【同期声】求真记者 一诺

欢迎来到科学下乡记，我是一诺。既然我们要研究轻功水上漂，你们有没有想过，可能它并没有那么难，谁都可以做到。我现在准备了一缸水，如果谁可以在水面上，啪啪啪啪啪走过去。那说明功力怎么样？

【同期声】同学们

很厉害

【同期声】求真记者 一诺

很厉害，但是如果，踩到底了，那就怎么样？

【同期声】同学们

不行。

【同期声】求真记者 一诺

谁愿意第一个来？

【同期声】同学

我。

【同期声】求真记者 一诺

好，来，你来。好了吗？

【同期声】同学

准备好了。

【同期声】求真记者 一诺

三二一，轻功水上漂。

【实况】同学踩到水里。

【同期声】求真记者 一诺

可能要快一点。你啪一下跑过去，试一下好不好？来，那边来个人接他。

【同期声】宁彪

我来保护他，大胆地跑吧。

【同期声】求真记者 一诺

大胆地，三二一，走，走，走。

【同期声】求真记者 一诺

三二一，走。

【同期声】求真记者 一诺、同学们

加油

【实况】同学踩水、水花四溅。

【同期声】求真记者 一诺

我们发现怎么样？

【同期声】求真记者 一诺、同学们

失败了。

【同期声】求真记者 一诺

怎么样，来总结一下。

【同期声】同学

没人能漂起来。

【同期声】求真记者 一诺

有没有不同意观点的？7：36

【同期声】同学们

鸭子。

【同期声】求真记者 一诺

鸭子，所以你们觉得，可能首先要漂起来的东西得有很大的浮力，才能漂在水上，对不对。

【同期声】同学们

对

【同期声】求真记者 一诺

它要很轻，有没有这种可能性，我们把水给改造一下呢？你有什么方法？

【同期声】同学

往水里放盐，增加浮力。

【同期声】同学

我觉得可以放水泥搅和，然后大家就可以在上面了。

【同期声】求真记者 一诺

那就不是轻功水上漂了，而是轻功水泥上走了

。是不是？但是你们的想法很好，我们的确要往水里面混入一些东西，把水进行改造。一起来看一下好不好。

【同期声】同学们

好

【同期声】求真记者 一诺

其实我们要往水里加入一样很常见的东西，玉米淀粉。你们觉得它能够？

【同期声】同学

这有啥用啊？

【同期声】同学

这是做成非牛顿流体。

【同期声】求真记者 一诺

没错，非牛顿流体有什么样的特点？

【同期声】同学

你用力弄它它就会变成很硬，但是你轻轻摸它

它就跟水一样。8：30

【同期声】求真记者 一诺

好，我们来和一下试试。我们只需要把淀粉和到水里面，现在你们觉得它能够让你们轻功水上漂了吗？

【实况】将玉米淀粉跟水混合

【同期声】同学们

不能

【同期声】求真记者 一诺

为什么？

【同期声】同学

至少要形成，我们能在上边走变硬的感觉。

【同期声】求真记者 一诺

好，现在太软了。

【实况】将玉米淀粉跟水混合、手抓混合物。

【同期声】求真记者 一诺

我来验收一下。首先尝试给它分开，像分开水帘洞一样好不好？

【同期声】同学们

好。

【同期声】求真记者 一诺

三二一，走

【实况】将非牛顿流体分离。

【同期声】求真记者 一诺

直接就像一刀切下来一样，对不对

【同期声】同学们

对

【同期声】同学

像豆腐块似的。

【同期声】求真记者 一诺

跟豆腐块似的。很好，接下来我可以把手伸进去，然后凌空把它抓起来。你们相信吗？9：22

【同期声】同学们

不相信

【同期声】求真记者 一诺

来试试，给我倒数。三二一，走。

【实况】抓起非牛顿流体。

【同期声】求真记者 一诺

所以你们配置的，非牛顿流体非常的好。你们看使劲的时候，它就像固体一样对不对？

【同期声】同学们

对。

【同期声】求真记者 一诺

然而慢慢地拿上来，它又像。

【同期声】同学

像面条。

【同期声】求真记者 一诺

那接下来我就要对它进行重击，再来看看情况。好不好？

【同期声】同学们

好

【同期声】求真记者 一诺

重击呀，走。

【实况】手捶非牛顿+流体

【同期声】求真记者 一诺

你们看我重击的时候，它会坚硬地顶着我对不对？

【同期声】同学们

对

【同期声】求真记者 一诺

那再来试一下更重的重击好不好？

【同期声】同学们

好

【同期声】求真记者 一诺

应该用什么东西？

【同期声】同学们

锤子

【同期声】求真记者 一诺

锤子，好。

【同期声】求真记者 一诺

锤子来了。

【实况】锤子砸非牛顿流体

【同期声】求真记者 一诺

纹丝不动对不对？

【同期声】同学们

对

【同期声】求真记者 一诺

实验到这儿，我们应该能够确定，非牛顿流体可以帮助我们完成轻功水上漂。但是当我们人站上去之前，还是得来做一个模拟实验，对不对？

【同期声】同学们

对

【同期声】求真记者 一诺

我要用鸡蛋作为模拟。好，我把一个鸡蛋放到这么高，你们觉得落下来可能会？

【同期声】同学们

碎

【同期声】求真记者 一诺

准备，三二一，走。三二一，走。

【实况】鸡蛋掉落到非牛顿流体上，完好无损。

【同期声】求真记者 一诺

当鸡蛋和非牛顿流体表面接触的一瞬间，它是怎么样的？

【同期声】同学们

弹了起来。

【同期声】求真记者 一诺

但当它持续接触的时候，就开始怎么样？

【同期声】同学们

陷下去了。

【同期声】求真记者 一诺

慢慢地陷下去了，也就是我们的脚步，在非牛顿流体表面一定要快速地怎么样？

【同期声】同学们

运动。

【同期声】求真记者 一诺

运动，踩动。如果一旦停下来就会怎么样？

【同期声】同学们

陷下去。

【配音】**非牛顿流体在我们的周围广泛存在。血液、淋巴液等多种体液；石油、泥浆、牙膏、果酱、炼乳等常见的物品**

**都是非牛顿流体。玉米淀粉与水按照2:1左右的比例，混合搅拌形成的非牛顿流体，有遇强则强遇弱则弱的特性。在它的承受范围内，施加的压力越大，粘度就会越强。一旦压力超过阈值，它会暂时变成一种硬度很高的固体。锤子的冲击力很强，所以接触淀粉糊表面时，淀粉糊瞬间固化。鸡蛋质量较小，从高处落下时冲击力也较小，淀粉糊只是变得更加粘稠，柔软地接住了鸡蛋。另外蛋壳是双曲拱系统结构，可以在一定程度上，消散外力的作用，让压力平均分布。科学家们运用非牛顿流体这样的特点，研制出碰撞保护装备，甚至新式防弹衣。在提供防护的同时，增加使用者的灵活性。**

【同期声】求真记者 一诺

那接下来你们自己配置非牛顿流体，然后玩一下轻功水上漂好不好？

【同期声】同学们

好

【实况】同学配置非牛顿流体

【同期声】求真记者 一诺

怎么一眨眼不见，你们就变成这样子了，起来起来。13：20 多加一组起来

【实况】玩耍

【同期声】求真记者 一诺

你们索性去洗个澡吧，回去，回宿舍。

【实况】天空空镜、校园空镜。

【同期声】求真记者 一诺

好，接下来，我们就要正式地尝试轻功水上漂。你是之前已经尝试过了，在水里面水上漂了，对不对？

【同期声】同学

对。

【同期声】求真记者 一诺

那现在你觉得这一次有可能吗？

【同期声】同学

有可能。

【同期声】求真记者 一诺

好，来，准备，准备好了吗？

【同期声】同学

准备好了

【同期声】求真记者 一诺

好，保护的人有没有准备好？

【同期声】同学

准备好了

【同期声】求真记者 一诺

好，你们这边随时准备扶着他啊。好，来准备。

【同期声】求真记者 一诺、同学们

三二一，走。三二一，走。

【同期声】求真记者 一诺

可以

【实况】同学成功踩在非牛顿流体上

【同期声】求真记者 一诺

可以，感觉怎么样？怎么样？怎么样？

【实况】保护的同学抱住了踩的同学。

【同期声】求真记者 一诺

感觉怎么样？

【同期声】同学

很刺激。

【同期声】求真记者 一诺

真的像在水面上漂起来一样对不对？

【同期声】同学

对。

【同期声】求真记者 一诺

踩在非牛顿流体上面，依然还是水的那种感觉对不对？

【同期声】同学

是。

【同期声】求真记者 一诺

还有谁想玩？

【同期声】同学们

我

【同期声】求真记者 一诺

每个人按顺序往上跑，好不好？

【同期声】同学们

好。

【同期声】求真记者 一诺

好，来，走，走

【实况】同学依次踩到非牛顿流体上

【同期声】求真记者 一诺

来个侧滚翻。

【实况】同学成功完成侧滚翻，下一个同学陷进非牛顿流体中。

【同期声】求真记者 一诺

你看犹豫了。犹豫了以后腿就拔不出来了。

【实况】一个同学的腿拔不出来，另外的同学继续挑战，并展示不同武术动作。

【同期声】求真记者 一诺

陷进去了。

【实况】；一个同学的手陷进去了。

【同期声】求真记者 一诺

在原地。

【同期声】求真记者 一诺

非牛顿流体轻功水上漂武术大赛，现在马上开始了，你们准备好了吗？

【同期声】同学们

准备好了。

【同期声】求真记者 一诺

三二一，开始。

【实况】比赛过程，展示不同武术动作

【同期声】求真记者 一诺

好，可以。

【同期声】求真记者 一诺

你的体能不行，打到一半的时候，所以以后还是要刻苦地训练对不对？

【同期声】罗俊杰

对

【同期声】求真记者 一诺

好，下一组

【实况】继续比赛，展示不同武术动作。

【同期声】求真记者 一诺

这太敷衍了。这太敷衍了。好，好，可以。第三轮开始。

【实况】继续比赛，展示不同武术动作、打拳。

【同期声】求真记者 一诺

怎么样，在这里面练武术的感觉？

【同期声】同学

好累。

【同期声】求真记者 一诺

因为在平地的话，你就站着可以休息了。但在里面就停不下来，对不对？

【同期声】同学

对。

【同期声】同学

停下来的话，陷下去完全不能动。

【同期声】求真记者 一诺

对，这样的训练方式，是不是很独特？

【同期声】同学们

是。

【同期声】求真记者 一诺

好，刚刚我们的轻功水上漂，的确都实现了。接下来，我们玩点高难度的好不好？

【同期声】同学们

好。

【同期声】求真记者 一诺

谁能在里面翻跟头？

【同期声】同学们

我。

【实况】同学在非牛顿流体上完成翻跟头、成功跳出。

【同期声】求真记者 一诺

智慧树学校非牛顿流体武术大赛圆满结束！