

地学教育方法

自然灾害

之

透过窗户看泥石流——你将会看到什么，有何感受？

让学生想象，透过窗户看到的泥石流是什么样子的

如果泥石流突然来袭，从窗户中你将会看到什么？这要看你所在的区域是否被泥石流破坏或是否被泥石流携带了很远。对这两种场景都做一下。

- 如果一次大型泥石流从窗户左边而来，它会是什么样子？
- 速度有多快？
- 泥石流来袭，你会感觉到什么？
- 你感觉如何？
- 你将会怎么做？告诉朋友该怎么做？
- 什么会引起泥石流？
- 我们可以知道泥石流什么时候来吗？

被泥石流运移



被泥石流运移的建筑物——1964年安克雷奇地震引起的泥石流

- 如果大地，包括建筑物，突然开始移动，从窗户左边到窗户右边，那会是什么样

总结

标题：透过窗户看泥石流——你将会看到什么，有何感受？

副标题：让学生想象，透过窗户看到的泥石流是什么样子的

主题：一次想象实验，设想不同的泥石流会产生什么影响。

学生年龄：8-18岁

完成时间：15-30分钟

预期效果：学生可以：

被泥石流袭击



1989年加州地震引起的泥石流，30米高，2830立方米

- 他会携带东西吗？
- 它会对建筑物和树有何影响？
- 如果你在它的前面，你会逃脱吗？
- 子？
- 运移速度有多快？
- 对建筑物和树有何影响？
- 泥石流来袭，你会感觉到什么？
- 你感觉如何？
- 你将会怎么做？告诉朋友该怎么做？
- 什么会引起泥石流？
- 我们可以知道泥石流什么时候来吗？

最后，告诉学生，泥石流一般发生在地震多发区，而且破面较陡的地方，但即使是这些地方，造成严重灾害的泥石流还是不常见的。但是垃圾不合理的堆积，也会造成泥石流，如2008年山西临汾发生的泥石流惨剧（译者加）。

- 描述泥石流袭击和运移其他物体的不同
- 知道在那些情况下，改采取什么措施
- 知道泥石流的诱因
- 讨论泥石流预测的可能性

思路：略

延续活动：

- 试试“从窗户看地震”方案
- 讨论泥石流的预防措施
- 讨论如何做出泥石流灾害图

理论基础:

- 当重力产生的动力大于物质内部的摩擦力时, 就会发生泥石流
- 摩擦力会由于地震或孔隙水压力而降低
- 影响泥石流发生的条件: 角度、物质的粘结力、虚弱面、地震和暴雨

技能扩展: 学生对不同情况和图片的理解, 通过“窗户”表达出来

资源列表: 窗户、想像力

相关链接: 泥石流灾害手册:

<http://www.engineering4theworld.org/Documents/LAP/Landslide%20Awareness%20TrainerManualES01-15.pdf>

来源:

Earthlearningidea 团队的 Chris King

© Earthlearningidea team Earthlearningidea 致力于以最小的开支, 每周为在校的地学教师提供一个教学方案, 以及在线讨论, 发展为一个全球支持的网络平台。'Earthlearningidea'没有基金支持, 主要为志愿者提供支持。我们将本方案用于课堂和实验室目的, 不保留任何版权。教学方案中所使用的其他出版商的资料的版权, 归原出版商所有。任何机构想使用这些资料需要联系 Earthlearningidea 团队。我们也希望教学方案中一些资料的版权持有者允许使用那些材料, 如果侵犯了您的权利, 请与我们联系, 我们将会修改和更新内容。如果您在阅读这些文档的时候, 遇到什么困难, 请联系 Earthlearningidea 团队获得支持。Email: info@earthlearningidea.com。中文版版权归Geoldea团队所有, 如有需要, 请登陆www.geoidea.org与我们联系。

