

***Тема исследования
«Стихийные природные
явления и их причины»***

Автор:

МКОУ "Кыштовская СОШ №2", 10 класс
Кыштовский район Новосибирской области

руководитель:

Ивлева Елена Дмитриевна,
учитель географии

Цель

- Изучить практическую значимость информации о стихийных природных явлениях, чтобы обезопасить человека от их негативных последствий

Задачи

- Выявить какие бывают стихийные природные явления;
- Выявить причины возникновения стихийных природных явлений;
- Провести анкетирование
- Сделать вывод

Содержание

- Введение
- 1. Классы стихийных природных явлений
 - 1.1. Геологические
 - 1.2.
 - 1.3.
 - 1.4.
- Заключение

Актуальность

Ежегодно происходит большое количество явлений как природного, так и техногенного характера. Поэтому предсказать время возникновения этих явлений невозможно, хотя попытки такие предпринимаются. В результате некоторых стихийных явлений гибнут десятки, сотни, тысячи и даже десятки тысяч людей, наносится огромный материальный ущерб. На восстановление инфраструктуры городов, сёл, предприятий, природных объектов необходимы как людские ресурсы, так и огромные денежные средства.

- **Гипотеза:**

Можно предсказать изменения в **погоде** и реагировать на них принимая меры безопасности, если изучить природные явления, причины их возникновения

- **Метод исследования:**

Изучение литературы, поиск информации в интернете.

Геологические стихийные бедствия

- Землетрясение;
- Извержение вулканов;
- Оползни, сели:
- Обвал;
- Лавины.

Землетрясение

Землетрясение - подземные толчки и колебания поверхности Земли, вызванные естественными причинами (главным образом тектоническими процессами) или искусственными процессами (взрывы, заполнение водохранилищ, обрушением подземных полостей горных выработок). Небольшие толчки могут вызывать также подъём лавы при вулканических извержениях.

Землетрясения наиболее известны по тем опустошениям, которые они способны произвести. Разрушения зданий и сооружений вызываются колебаниями почвы или гигантскими приливными волнами (цунами), возникающими при сейсмических смещениях на морском дне.

Мощность землетрясений

- 1 балл – незаметные колебания почвы.
- 2 балла - землетрясение чуть-чуть ощущается.
- 3 балла - колебание отмечается немногими людьми.
- 4 балла - возможно колебание окон и дверей.
- 5 баллов - качание висячих предметов, скрип полов, осыпание побелки.
- 6 баллов - легкое повреждение зданий.
- 7 баллов - значительное повреждение зданий.
- 8 баллов - разрушения в зданиях: большие трещины в стенах, оползни с гор.
- 9 баллов - обрушение стен, перегородок, кровли, обвалы, осыпи.
- 10 баллов - обвалы во многих зданиях.
- 11 баллов - многочисленные трещины на поверхности Земли, больше обвалы в горах, обрушение многих зданий.
- 12 баллов - изменение рельефа в больших размерах, огромные обвалы и оползни, цунами.

Извержение вулканов

Извержение вулканов - процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой. Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет. Типы вулканических извержений, как правило, называются в честь известных вулканов, на которых наблюдается характерное поведение. Извержения некоторых вулканов могут иметь только один тип в течение определённого периода активности, в то время как другие могут демонстрировать целую последовательность типов извержений. Существуют различные классификации, среди которых выделяются общие для всех типы.

- Гавайский тип
- Стромболианский тип
- Плинианский тип
- Пелейский тип
- Газовый или фреатический тип
- Подледный тип
- Извержение пепловых потоков
- Гидроэксплозивные извержения

Оползни, сели

- Оползень - сползание и отрыв масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести.
- Оползни возникают на склонах долин или речных берегов, в горах, на берегах морей. Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными и водоносными породами. Оползни могут нести за собой разные разрушения, как сильные, так и слабые
- Сель- поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород , внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и сухих логов и вызванный, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.
- Способны вызвать крупные обвалы автомобильных и железных дорог, разрушение зданий и сооружений, населенных пунктов, затопление территории, поражение и гибель людей. Селевые потоки возникают в руслах горных рек с большим содержанием камня, песка, обломков.

Обвал

- Обвал - отрыв и падение масс горных пород вниз со склонов гор под действием силы тяжести. Обвалы возникают на склонах речных берегов и долин, в горах, на берегах морей.
- Причиной образования обвалов является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами. Оно вызывается:
- увеличением крутизны склона в результате подмыва водой;
- ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами;
- воздействием сейсмических толчков;
- строительной и хозяйственной деятельностью

Лавины

Лавина - снежный обвал, масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых горных склонов.

Образование лавин возможно во всех горных районах, где устанавливается устойчивый снежный покров

Классификация лавин:

- Сухие лавины - могут возникать в любое время года и суток: от перегруженности снегом склонов во время метели или после обильных снегопадов вследствие малой силы сцепления между новым снегом и подстилающей поверхностью;
- Мокрые лавины - во время оттепелей или после дождей из-за возникновения между слоем снега и подстилающей поверхностью склона водной смазки и пропитывания водой снежной толщи;
- «Снежные доски» - при образовании в нижних слоях снежной толщи разрыхлений, состоящих из не связанных друг с другом кристаллов, по которым скользит плотный верхний слой снега.

По характеру движения различают:

1. основы - снежные оползни, соскальзывающие по всей поверхности склона;
2. лотковые лавины, движущиеся по ложбинам и эрозионным бороздам;
3. прыгающие лавины, которые свободно падают с уступов.

ССЫЛКИ

- <https://fenix-life.ru/stihijny-e-bedstviya/zemle-ryaseniya/shkala-zemletryasenij-shkala-rihtera.html>
- <https://works.doklad.ru/view/KMIQCijTsqo.html>