

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа НьюТон»

Методическая разработка
Сценарий заседания детско-родительского клуба
«Этот удивительный мир»
на тему «Природные катастрофы»

*Направление: 2.3. Формирование естественнонаучной
грамотности в начальной школе*



Калабина Татьяна Кронидовна,
учитель начальных классов
МАОУ СОШ НьюТон,
высшая категория,
8-908-241-36-33

Чайковский, 2023 г.

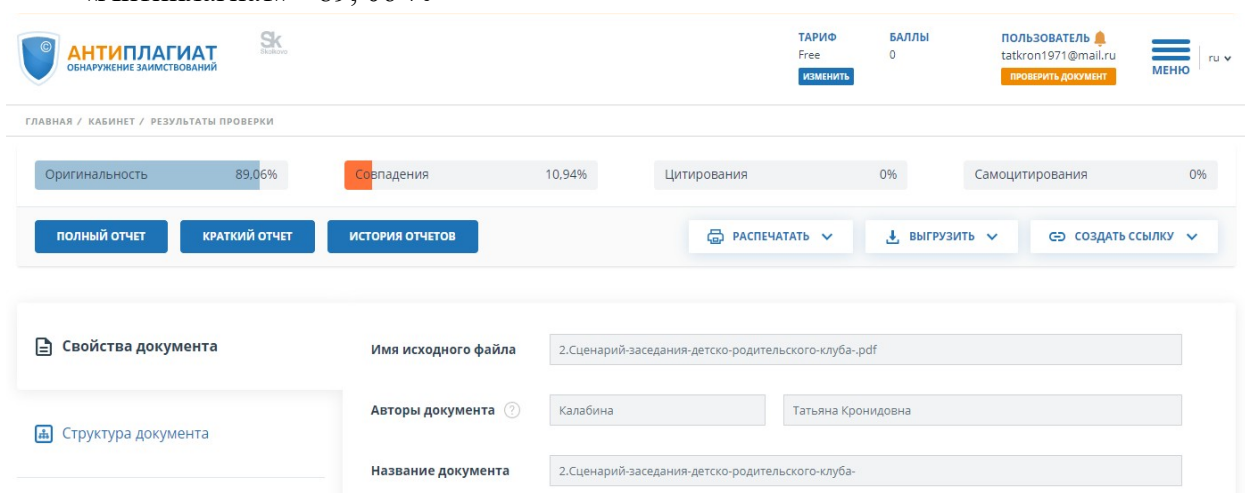
Аннотация:

Методическая разработка адресованы педагогам начальной школы, для использования в работе с одарёнными детьми начальной школы (с 1 по 4 класс) по формированию естественнонаучной грамотности, для организации работы с родителями в детско-родительском клубе.

Сценарий был разработан по запросу родителей детско-родительского клуба с привлечением их в показ опытов и экспериментов.

Возможна адаптация сценария для внеклассного образовательного события.

«Антиплагиат» - 89,06 %



АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Sk Skatone

ТАРИФ: Free, БАЛЛЫ: 0, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: tatkron1971@mail.ru

Оригинальность: 89,06%, Совпадения: 10,94%, Цитирования: 0%, Самоцитирования: 0%

ПОЛНЫЙ ОТЧЕТ, КРАТКИЙ ОТЧЕТ, ИСТОРИЯ ОТЧЕТОВ, РАСПЕЧАТАТЬ, ВЫГРУЗИТЬ, СОЗДАТЬ ССЫЛКУ

Свойства документа: Имя исходного файла: 2.Сценарий-заседания-детско-родительского-клуба-.pdf

Структура документа: Авторы документа: Калабина, Татьяна Кронидовна

Название документа: 2.Сценарий-заседания-детско-родительского-клуба-

Сведения об авторе:

Калабина Татьяна Кронидовна, учитель начальных классов МАОУ СОШ НьюТон, высшая категория.

Контактный телефон: 8-908-241-36-33

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Список используемых источников.
3. Методические материалы:

Сценарий заседания детско-родительского клуба «Этот удивительный мир» на тему «Природные катастрофы».

Приложение 1. План детско-родительского клуба “Этот удивительный мир” на 2022-2023 учебный год.

Приложение 2. Таблица достижения планируемых результатов.

Приложение 3. Рисунки экспериментов и иллюстраций.

Приложение 4. Кроссворд «Вулкан» для групповой работы.

Приложение 5. Раздаточный разрезной материал для групповой работы.

Приложение 6. Памятка «Правила безопасности при стихийных бедствиях».

Приложение 7. Скриншоты отзывов на заседание клуба на тему «Природные катастрофы».

Приложение 8. Слайды презентации PowerPoint.

Приложение 9. Фотографии заседания клуба на тему «Природные катастрофы».

Пояснительная записка

Введение

Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.

По определению PISA, естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Иначе говоря, **естественнонаучная грамотность** – это единство знаний, умений и позитивной ценностной оценки достижений естественных наук, которое проявляется в способности и готовности личности использовать имеющиеся естественнонаучные знания для решения теоретических и практических задач, возникающих в ходе деятельности.

Содержание образования естественнонаучной направленности начальной школы включает в себя:

- формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области естественных наук;
- развитие у них исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними;
- экологическое воспитание – приобретение практических навыков в области охраны природы и природопользования.

Методический инструментарий должен содержать компетентностные задания, экспериментальные работы исследовательского типа, анализ первичных научных данных. Применяемый инструментарий должен включать в себя не типичные учебные задачи по разным предметам, а близкие к реальным проблемные ситуации, связанные с разнообразными аспектами окружающей жизни. Эти проблемные ситуации должны требовать для своего решения не только знания основных учебных предметов, но и сформированности общеучебных и иных умений.

Применяемые кейсы предполагают практико-ориентированный характер образования в целях повышения естественнонаучной грамотности, поэтому данная разработка является очень **актуальной** в данное время.

Целью данной разработки стало создание условий для развития естественнонаучной грамотности одарённых детей посредством взаимодействия с педагогом и родителями в детско-родительском клубе.

Основная задача: организовать на основе системно-деятельностного подхода взаимодействие родителей и детей, содействующее развитию позитивных установок, связанных с естественными науками, мотивации обучения и стратегий поведения обучающихся в различных ситуациях.

Основная часть

Одна из эффективных форм развития естественнонаучной грамотности – это взаимодействие школы с родителями и детьми в рамках детско-родительского клуба.

Такой клуб существует в нашей школе уже третий год. Детско-родительский клуб «Этот удивительный мир» – это группа развития детей, где каждый одарённый ребёнок (с 1 по 4 класс, разновозрастная группа из 26 человек) может реализовать свои возможности. Участие в такой группе даёт каждому ребёнку и родителю возможность раскрыться и развиваться.

Удивиться тайнам окружающего мира нашим одарённым детишкам может помочь развивающая среда, которая предполагает не только адекватное предметное содержание, но и метод обучения, моделирующий процесс открытия ребёнком новых знаний о мире – проблемно-исследовательский, а также субъект-субъектные отношения, которые обеспечивают возможность сотрудничества, диалога и творчества в процессе познания.

Принципы работы нашего клуба:

- позитивность;
- добровольность участия;
- равноправность.

Нам необходимо «сообщество равных» и деятельность, которая в равной мере будет развивать всех участников, потому что они партнёры этого процесса и соуправляют им. И каждый может оказаться в разной позиции: в позиции ученика, учителя или хранителя каких-то традиций.

Цель клуба: создание системы личностно-ориентированного, развивающего взаимодействия детей и взрослых через организацию совместной деятельности.

Задачи клуба:

- увеличить значимость родительской деятельности;
- приобщать родителей к участию в жизни одарённого ребёнка и активно включать их в процесс его развития;
- расширять и восстанавливать воспитательный потенциал семьи.

Формат заседаний клуба:

- Проведение опытов и экспериментов;
- Мастер-классы;
- Экскурсии на предприятия;
- Квест-игры и т.д.

Особенностью такого взаимодействия является продуктивность, так как оно носит активный характер и ориентировано на зону ближайшего развития во взаимоотношениях

в триаде «школа – ребёнок – родитель». В свою очередь продуктивность немыслима без активности и ответственности.

Ежегодно заседания клуба начинаются с совместного планирования деятельности клуба на год родителями и руководителем клуба (см. Приложение 1).

На самом первом заседании клуба, в начале его существования, ребята вместе с Дашей-путешественницей «отправлялись» в Москву, где выполняли с её помощью различные задания о нашей столице, а затем, разгадав кроссворд, узнали название клуба, в который будут ходить.

Второе заседание было посвящено... пельменям. Да-да, самому распространённому и любимому блюду многих народов. Ребята исследовали, откуда появились пельмени, кто их придумал, какие разновидности существуют по всему миру, разбирались с этапами приготовления пельменей.

На одном из заседаний с детьми незримо присутствовали магические Хранители Мира, которые пришли к людям с миссией уберечь всё живое и спасти нашу планету. (http://xn--2-7sb9ajarn6b.xn--plai/novosti/zasedanie-detsko-roditelskogo-kluba-etot-udivitelnyy-mir_20210318/)

Очень интересно и захватывающе прошло заседание клуба «Какого цвета море?», где ребята узнали много нового о воде как о полезном ископаемом; а затем на маленьких самолётиках отправились в путешествие по карте мира.

Оказывается, на нашей планете столько «разноцветных» морей! Попробовали разобраться, почему вода во всех морях одинаковая, а названия такие «разноцветные», и «создали» их в нашей волшебной лаборатории! (http://xn--2-7sb9ajarn6b.xn--plai/novosti/kakogo-tsveta-more_20220204/)

Заседания бывают и выездные. Например, поездка в КИДО-сити и КИДО-лаб в г.Ижевск, где ребята не только на практике познакомились со многими профессиями, но и побывали в интерактивном музее, где было очень много удивительных экспонатов. По результатам поездки получился целый фильм! В этом году планируется поездка в Ижевский зоопарк с прохождением квеста.

За 3 года существования клуба были проведены не только свои, но и совместные заседания с другими клубами школы. Например, на одном из заключительных заседаний клубов «Весенний переполох» ребята создали очень интересный макет «цветочных часов».

В данной методической разработке предлагается сценарий одного из заседаний клуба в этом учебном году, разработанный автором по запросу родителей клуба, для изучения природных катаклизмов нашей планеты. (https://xn--2-7sb9ajarn6b.xn--plai/novosti/tayny-planety-zemlya_20230109/) Спланировав тему заседания в начале учебного года, была создана рабочая группа родителей под руководством руководителя клуба, в которой была продумана возможность проведения определённых опытов и экспериментов родителями. Затем руководителем клуба был написан сценарий, построив логическую связь между опытами.

Заседание клуба получилось очень продуктивным и захватывающим!

Заключение

Исходя из вышеизложенного, целенаправленно работая над развитием естественнонаучной грамотности посредством работы детско-родительского клуба «Этот удивительный мир», мы получаем положительную динамику в достижении предметных результатов по окружающему миру, а также метапредметных и личностных результатов (см. Приложение 2).

Мы считаем, что любой учитель может воспользоваться этой методической разработкой, в том числе и в рамках внеклассного образовательного события.

В ходе разработки данного сценария и проведения заседания клуба на тему «Природные катаклизмы» у педагога повысилась мотивация к своей деятельности, а у родителей произошло не только активное включение в деятельность своего ребёнка, но и возможность «раскрыть» свои таланты. Отзывы родителей о проведённом заседании были восторженными! (см. Приложение 7) Развивая естественнонаучную грамотность детей, педагог и родители содействовали у обучающихся развитию позитивных установок к окружающей действительности, к правильным стратегиям поведения в различных жизненных ситуациях, повышению мотивации к учебной деятельности в целом и к научным исследованиям в частности (см. Приложение 9).

Считаем, что **данный материал является инновационным**, так как в рамках нашего клуба мы даём возможность родителям исследовать с нашими детьми всё, что только возможно, ведь мир вокруг нас так прекрасен! «Мир – не белый и не чёрный, а каким ты его видишь...» Мы даём детям возможность увидеть его разноцветным!

И пусть наша удивительная планета доставляет нам только радость от созерцания её красоты и открытия её необыкновенных тайн!

Список использованных источников:

1. География в стихах. Схема устройства Земли.
https://allforchildren.ru/poetry/index_geo.php
2. 10 Удивительных Фактов о нашей Планете, Которые Не Проходят в Школе.
<https://www.youtube.com/watch?v=h8CRAyB0C48>
3. Дженис Ван Клиф «200 экспериментов», «Уайли» Москва, 1995.
4. Набор экспериментов «Трюки науки — Огненная метель»
<https://www.youtube.com/watch?v=O1xEZ-6gCCo&t=9s>
5. Особенности поведения человека во время природных ЧС.
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=PDxKUIBPOt8>
6. Сборник памяток по действиям при чрезвычайных ситуациях, Краснодар, 2018.
7. Фабрика кроссвордов. <https://puzzlecup.com/crossword-ru/>
8. Чрезвычайные ситуации природного характера / Классные часы и ОБЖ #4 /
Инфоурок.
<https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI>
9. Эксперимент Торнадо в стакане / Опыты для детей в домашних условиях.
<https://www.youtube.com/watch?v=BVy82QSaLbk>

Сценарий заседания детско-родительского клуба

«Этот удивительный мир»

Тема занятия: «Природные катаклизмы».

Возраст обучающихся: разновозрастная группа с 1 по 4 класс.

Регламент заседания клуба: 1,5-2 часа.

Цель: знакомство с природными катаклизмами и мерами безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Задачи:

- сформировать понятие «природные катаклизмы/катастрофы»;
- сформулировать алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях;
- развивать самостоятельность мышления, внимание, речь, память, познавательный интерес к познанию окружающего мира;
- воспитывать потребность в сотрудничестве, умение договариваться, умение выслушать, учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано озвучивать свою; учиться работать в команде.

Ожидаемые результаты деятельности обучающихся:

Личностные:

осознавать себя жителем планеты Земля, иметь чувство ответственности за сохранение её природы;

осознавать себя членом общества и государства (самоопределение своей гражданской идентичности); иметь чувство любви к своей планете, выражающееся в интересе к её природе;

самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы безопасности жизнедеятельности);

иметь адекватную самооценку с опорой на знание основных моральных норм, требующих для своего выполнения развития этических чувств, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме.

Метапредметные:

Регулятивные:

регулировать собственную деятельность, в том числе и учебную, направленную на познание (в сотрудничестве и самостоятельно) закономерностей мира природы, социальной действительности и внутренней жизни человека.

Познавательные:

сравнивать и группировать предметы;

находить закономерности и приводить примеры последовательностей;

определять истинные и ложные высказывания;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения;

уметь работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

Коммуникативные:

освоить правила и нормы социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками;

оформлять свои мысли в устной и письменной форме (одно предложение или небольшой текст) с учётом речевой ситуации;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.

Предметные:

усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной и социальной действительности (в пределах изученного);

сформированность целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы и общества;

владение навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире природы и социуме;

овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.

Формы работы обучающихся: фронтальная, групповая.

Сопроводительные материалы занятия, оборудование: презентация PowerPoint; дидактические материалы для групповой работы (кроссворд, раздаточный материал), иллюстрация «Природные катаклизмы»; оборудование для опытов: модель шара из двух полосок бумаги и карандаша, 3 набора с сырым и варёным яйцом, самодельные модели «Землетрясение», «Вулкан», «Наводнение», «Торнадо в банке», набор для опытов «Огненная метель», генератор Ван де Граафа, кусочек пемзы, камень.

Необходимое аппаратное и программное обеспечение: мультимедийный проектор, компьютер с колонками для прослушивания, экран.

Ход заседания клуба:

1 этап. Мотивация, создание проблемной ситуации. Определение темы.

Руководитель клуба:

— Ребята, отгадайте загадку:

Круглая, как мяч,

Твёрдая, да не сталь.

Тёмная, но не грязь,

Крутится, да не детская юла.

Так кто же такая она?

Нет планеты краше и милей

Для животных, насекомых, птиц, людей...

Реки, горы и бескрайние поля

На планете, что зовём... (*Земля*)

Нам кажется, что мы знаем всё (или почти всё) о мире, в котором живём. На нашей планете вряд ли осталось что-то, способное нас по-настоящему удивить. Однако вы поразитесь, узнав, сколько невероятных вещей ускользнуло от вашего внимания! Давайте начнём с 10 малоизвестных фактов о Земле.

Приём «Яркое пятно»: просмотр видеоролика [2].

<https://www.youtube.com/watch?v=h8CRAyB0C48>

Что вас удивило больше всего? (обсуждение)

2 этап. Исследование в малых группах.

Земля на самом деле не шар. В действительности Земля имеет форму сплюснутого шара. Сплюснута планета в направлении полюсов, а ее радиус в районе «талии» на 21 км больше. «Талия» Земли (в районе экватора) составляет 40 075 километров. Бонусный факт — на экваторе вы будете весить меньше, чем на Северном или Южном полюсе. На 0,5% меньше :).

Показ опыта с карандашом и двумя полосками [3]. (см. Приложение 3, рис.1)

Ещё один бонусный факт: 300 миллионов лет назад существовал только один гигантский суперконтинент под названием Пангея, а омывал его один-единственный океан Панталасса. В таком виде Земля просуществовала 100 млн лет, после чего материк сначала раскололся на 2 материка – Лавразия и Гондвана, а потом начал раскалываться на современные нам континенты. (см. Приложение 8, слайды 1-2)

А как устроена наша планета изнутри?

Давайте рассмотрим схему устройства Земли (показ на модели глобуса с внутренним строением Земли) (см. Приложение 9, фото 1):

Раз – кружочек,
Два – кружочек,
Три – кружочек,
Снова круг...
Сколько разных оболочек!
Не Земля, а просто лук!

Земля устроена хитро
Сложней любой игрушки:
Внутри находится ЯДРО,
Но не ядро от пушки!

Потом, представьте, МАНТИЯ
Лежит внутри Земли.
Но не такая мантия,
Что носят короли!

Потом – ЛИТОСФЕРА

(Земная кора).

Выбрались мы на поверхность,
Ура!

А посреди этой ЛИТО -
ГИДРОСФЕРА разлита.
ГИДРО не ГИДРА.

Еще иногда
Люди ее называют –
ВОДА!

Ну, а за этою сферой
Встречаемся мы с АТМОСФЕРОЙ.

(Это и воздух, и облака...)

А что там за ней? – Неизвестно пока!

(А. Усачёв) [1]

Опыт с сырым и варёным яйцом [3]. (см. Приложение 3, рис.2).

Твердь земной коры относительно. Поверхность планеты на самом деле состоит из литосферных плит, находящихся в постоянном движении. Тектонические плиты плавают на поверхности содержащейся в ядре Земли магмы. Именно они несут ответственность за землетрясения, извержения вулканов, океанские впадины и когда одна плита заходит под другую, в результате чего образуется новая земная твердь. А еще тектоника спасает Землю от парникового эффекта: организмы умирают и выделяют углекислый газ. Если бы они не поглощались землей, это привело бы к критической массе углекислого газа в атмосфере. Земля бы разогрелась и превратилась в ад.

На нашей планете есть очень много чудес. Но всё же на нашей Земле иногда происходят не очень приятные для человека явления. Посмотрите на картинку перед вами.

Приём «Отсроченная догадка»: перед детьми картинка: цунами, смерч, засуха, извержение вулкана, падение метеоритов, гроза (см. Приложение 3, рис.3).

Что объединяет эти картинки? Как можно назвать это одним понятием? (природные катастрофы, стихийные бедствия)

Сегодня мы с вами рассмотрим некоторые из них. Ведь «если предупреждён – значит, вооружён»! Мы должны знать, почему это происходит и уметь защищаться. К стихийным явлениям обычно относятся землетрясения, наводнения, селевые потоки, оползни, снежные заносы, извержения вулканов, засухи. К таким бедствиям могут быть отнесены также пожары, особенно массовые лесные и торфяные.

Сегодня мы с вами познакомимся с некоторыми из природных катаклизмов. Догадайтесь о какой природной катастрофе идет речь?

Толчок земли, ещё, другой
Покрылось небо слоем пыли...
Смешались люди и машины,
У дома рухнула стена...

-Так о какой же катастрофе идёт речь? (см. Приложение 8, слайд 3)

- Как вы понимаете слово «землетрясение»? (ответы детей).

Землетрясения чаще всего случаются в непосредственной близости от высоких гор.

- От чего же происходят землетрясения? Они возникают, когда на глубине в нескольких километрах от поверхности земли начинается перемещение горных пород. Тогда в течение довольно короткого времени одни участки внезапно поднимаются, другие - опускаются. Таким образом, происходит разрыв земных пластов, и земля содрогается. Это и есть землетрясение. Последствия землетрясений очень опасны.

Признаки близкого землетрясения:

- резкие изменения уровня воды в водоемах или её помутнение;
- запах газа в районах, где раньше этого не было;
- нарушение в работе радио, телеграфа, электромагнитных приборов;
- слабые толчки земной поверхности.

Приближающуюся катастрофу помогает учёным выявить специальный прибор – сейсмограф. (см. Приложение 8, слайд 4)

- Он помогает предсказать землетрясение и определить его силу.
- А как вы думаете, существуют ли живые приборы для определения землетрясения?

Посоветуйтесь в группах (*ответы детей*).

- Именно животные обычно начинают нервничать, кричать, метаться. Они чувствуют приближение беды, даже ещё до того, как её может определить сейсмограф.

Например, в Японии, где очень часто происходят землетрясения, люди в своих домашних аквариумах содержат особые виды рыбок, по поведению которых узнают о предстоящем землетрясении. За несколько часов до толчков, рыбки начинают вести себя беспокойно, мечутся, выбрасываются из воды.

Самые сейсмоопасные места на планете:

Дальний Восток, Япония, Курильские острова. А по силе и разрушительности пальму первенства отдают Южной Америке.

Чаще всего землетрясения происходят там, где есть молодые горы. На Земле это районы островов Тихого океана, Памир, Кавказ, Крым, Дальний Восток. Эти районы называют сейсмоопасными.

Самая сильная «дрожь Земли» за всю историю наблюдений — магнитуда 9,5 балла по шкале Рихтера — произошла 22 мая 1960 года в Чили.

А вот на равнинной местности они не случаются практически никогда.

Опыт «Землетрясение» (см. Приложение 9, фото 5-6):

(автор – родитель клуба – Резников А.А.).

<https://disk.yandex.ru/i/NyIViF7O38caHg>

Поведение при землетрясении [8] (просмотр с 4.16 по 5.40 мин.):

<https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI>

Последствия землетрясений.

Одно из последствий землетрясения, кроме огромных по своим масштабам разрушений – это цунами. (см. Приложение 8, слайд 5)

Цунами – это огромная волна, вызванная землетрясением на дне океана.

Некоторые преуменьшают разрушительную силу этих волн, но стоит знать, что в 2004 году, в Таиланде в результате неосторожности унесло более двухсот тысяч человек. Высота волны в Индийском океане была более 15 метров (высота 5-ти-этажного дома)!

Однако, для меня стало удивительной неожиданностью, когда я узнала, что пальмовое дерево способно выдержать силу таких волн!

А вы знали, что в 1946 году взорванная в ходе военных действий атомная бомба спровоцировала цунами высотой тридцать метров? И, кстати, говоря об атомах: кто знал, что масштабная авария на АЭС Фукусима-1 в 2011 году произошла из-за цунами?

Поведение при цунами [8] (просмотр с 5.40 по 6.15 мин)

<https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI>

Слышали ли вы когда-нибудь звук сирены? Звук сирены извещает людей о том, что произошло бедствие. Её можно услышать на машине «Скорой помощи», «Пожарной машине», полиции. Есть сирена в помещениях, когда извещает, например, о пожарной опасности. А есть сирена, которую слышно на весь город. Её включают сотрудники гражданской обороны, когда случается какое-нибудь массовое бедствие, в том числе сирену включают при землетрясении или наводнении.

- Как же вести себя, если услышишь такой сигнал?
- Как вы объясните слово «ЭВАКУАЦИЯ»?
- Что нужно сделать в первую очередь?
- Какие вещи нужно взять с собой?
- Зачем нужно брать верхнюю одежду?
- Зачем брать с собой продукты?

Вывод: брать много вещей не нужно, только самое необходимое.

Следующее природное разрушительное явление, о котором мы сегодня поговорим – это... Отгадайте.

У той немаленькой горы

Характер тихий до поры.

Но может так случиться –

Взорвётся, задымится!

(Вулкан.)

Верно, последствием землетрясения может быть и извержение вулкана. (см. Приложение 8, слайд 6)

А знаете ли вы, как называются части вулкана?

Я даю определение:

В виде чаши углубление

На вершине у вулкана.

Думай, друг, сдаваться рано. (Кратер.)

Земля задрожала, вулкан задымился,

Огонь из-под пепла и камня пробился.

И вот уж из жерла вулкана потёк

Расплавленной горной породы поток!

(Лава.)

Глубоко, в земных недрах, под мощным давлением очень сильно разогреваются горные породы. Они превращаются в магму. Магма насыщена газами. Они сильно давят на магму. Образуются трещины, сквозь которые она изливается на поверхность Земли лавой. Температура лавы достигает тысячи градусов. Когда лава утечёт далеко от вулкана, она застывает и превращается в камни.

- А хотите увидеть, как происходит извержение вулкана?

- Наша мини – лаборатория позволяет здесь и прямо сейчас увидеть нам всё своими глазами.

Вулканы бывают спящие и действующие. Представьте, что это спящий вулкан и вдруг он проснулся от земных толчков.

Опыты «Огненная метель» [4] (см. Приложение 9, фото 3-4)

и «Извержение вулкана» [3] (см. Приложение 3, рис.4; Приложение 9, фото 8-9).

- Ребята, но несмотря на очень опасную и разрушительную силу вулкана, от него есть и польза. Благодаря вулканам образуются горные породы. Поверхность у нас под ногами — результат переработки (как с мусором). Магма из недр планеты застывает в виде горной породы, тектонические процессы поднимают её на поверхность, где она постепенно разрушается под действием эрозии. Мельчайшие фрагменты пород сгорают, а давление сверху утрамбовывает их в песчаник. Если осадочные породы сжигаются на большей глубине, они «спекаются» в метаморфические породы. Планета постоянно превращает магматическую породу в осадочную, осадочную — в метаморфическую и обратно.

Вулканы, как лифты, поднимают на поверхность много полезных веществ. Поэтому почва вокруг них очень плодородная. Из вулканической пыли делают лекарства, удобрения, очистители для воды. Из затвердевшей лавы строят дома.

Скажите, пожалуйста, а что выбрасывает вулкан? (Камни).

Опыт с камнем и пемзой.

- Кто из вас знает, как называется этот материал?

Пемза – это кусочки застывшей лавы.

- Какого она цвета? (Серого).

А ещё бывает чёрного цвета.

- Возьмите в руки кусочки пемзы, какая она на ощупь?

- Рассмотрите пемзу, какая она? (Шершавая, пористая, твёрдая. В пемзе много дырочек).

- Дырочки пустые или в них что-то есть? В дырочках спрятался воздух.

- Возьмите в руки камень, какой он на ощупь?

- Что легче камень или пемза? Почему?

- Как это можно проверить? (Нужно пемзу и камень опустить в воду).

- Что произошло? С камнем? Почему пемза не тонет?

Действительно, внутри пемзы пузырьки воздуха. Это потому, что лава кипела и бурлила, а потом так и застыла.

- Почему камень утонул? Где используют пемзу?

Кроссворд про вулкан (создан Калабиной Т.К. на «Фабрике кроссвордов» [7], см. Приложение 4):

<http://puzzlecup.com/?edit=AE30D1458AABD8AU&pin=A105731A>

Вблизи от вулканов бывает порой

Природный источник с горячей водой,

Что хлещет струёй кипятка вместе с паром.

***Обычным фонтанам он вовсе не пара.
(Гейзер.)***

Река Пуаренга на Северном острове Новой Зеландии — единственное место, где у одного берега вода стынет от холода, а у другого — как кипятки. Маори, коренное население этих мест, знали об этом её необычном свойстве и пользовались им: клали рыбу в мешок и опускали в воду, где она варилась в природном кипятке. Как это объяснить? (см. Приложение 8, слайд 7)

В книге «Дети капитана Гранта» писатель-фантаст Жюль Верн писал:

«В этом месте река течет по зыбкому ложу, непрерывно кипящему под действием подземного огня. Немного восточнее, в стороне озера Роторуа, ревут горячие ключи и дымящиеся водопады Ротомахана и Тетарата, виденные некоторыми отважными путешественниками. Вся эта местность изрыта гейзерами, кратерами и сопками. Через них пробивается тот избыток газа, который не находит себе выхода через клапаны Тонгариро и Тараверы – двух действующих вулканов Новой Зеландии».

Это река – Пуаренга? (см. Приложение 8, слайд 8)

А можно ли увидеть молнию... во время извержения вулкана? Да! Это явление называется вулканической молнией, или «грязной грозой». Как такое возможно? (см. Приложение 8, слайд 9)

Мы привыкли, что магма, которая извергается вулканом, — это раскалённая масса, но в ней содержится и водяной пар. Огромное облако раскалённого пепла при извержении поднимается в воздух, и большое количество мелких частиц сталкиваются друг с другом. За счёт трения они получают электрический заряд. Положительно и отрицательно заряженные частицы образуют такое мощное электрическое поле, что из него может образоваться множество молний.

Первая вулканическая гроза, о которой до нас дошли сведения, случилась во время извержения Везувия в 79 году. (см. Приложение 8, слайд 10)

Многие жители погибли из-за того, что не могли расстаться со своим имуществом, пытаясь покинуть город с ценными вещами, теряя время, которое в тот момент было куда более ценным. Например, во время раскопок были обнаружены останки женщины, крепко сжимавшую в руках шкатулку с золотом. Везувий таит в себе опасность и в наши дни. Достаточно сказать, что в двадцатом веке вулкан извергался дважды – в 1906 и 1944 гг. И снова не обошлось без человеческих жертв.

- Но у меня для вас приготовлен ещё один, но **очень** важный вопрос. Как вы думаете, с извержениями вулканов и землетрясениями можем столкнуться **мы**, жители Пермского края?! (ответы детей.)

(Нет. Мы живем на равнине, поэтому у нас могут быть землетрясения, только вызванные вмешательством людей (выкачка из земных недр нефти), а мы сегодня говорили о природных).

-А какие природные катастрофы могут случиться у нас?

(Сильная гроза, наводнение, так как живём около реки, смерч)

Гроза — атмосферное явление, при котором внутри облаков или между облаками и земной поверхностью возникают электрические разряды — молнии, сопровождаемые громом. Как правило, гроза образуется в мощных кучево-дождевых облаках и связана с ливневым дождём, градом и шквальным усилением ветра. (см. Приложение 8, слайд 11)

Одна-единственная молния разогревает воздух до температуры в 30 000 градусов по Цельсию. В результате воздух взрывается, появляется ударная волна, а с ней и звук, который мы знаем, как удар грома. Бонусный факт: каждую минуту на Земле регистрируется до 6 000 вспышек молний!

Опыт «Молния» (выполнен на оборудовании родителя – «Генератор Ван де Граафа»)
(см. Приложение 9, фото 7).

Как обезопасить себя во время сильной грозы? [5] (просмотр с 9.40 по 14.08 мин.).

<https://www.youtube.com/watch?v=PDxKUIBP0t8>

Если дерево одно

В поле возвышается,

То стоять под ним в грозу

Людям запрещается.

Если молния в него

Невзначай ударит,

То живого никого

Рядом не оставит...

А ещё в наших краях бывает очень сильный ветер. Кто знает, как может называться сильный ветер? У ветра много разных имён.

(тайфун, буря, шторм, ураган, смерч, торнадо)

– Как вы думаете, чем они отличаются друг от друга?

Опыт «Торнадо в банке» [9].

Когда вы начинаете перемешивать воду, появляется центробежная сила. Именно она создаёт вихрь из воды.

Торнадо – это редкое природное явление, которое похоже на столб из вихря. Его ещё называют смерчем. Часто такие вихри появляются в США. Там они появляются примерно 500 в год. Появляется торнадо летом. Сначала в небе можно увидеть грозовое облако.

Воздух становится жарким, но при этом поднимается ветер, и становится прохладно. Из тёмных холодных туч к земле спускается столб. Он быстро движется и похож на воронку. Огромный вихрь с тёплой земли тянется к небу. Если они встретятся, то получится столб из ветра. Торнадо как будто соединяет землю и небо. Это явление очень страшное. Слышно сильный рёв ветра. Воронка затягивает людей и животных. Они могут погибнуть.

А теперь попробуйте соотнести понятия и объяснения, которые соответствуют этому явлению. (см. Приложение 8, слайды 12-13, 14-15)

Попробуйте разобраться, чем же они отличаются между собой (каждой группе раздаётся разрезной материал - см. Приложение 5).

УРАГАН	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.
СМЕРЧ (ТОРНАДО)	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
НАВОДНЕНИЕ	– временный подъём воды в реке, озере.

– Какое слово лишнее? (Наводнение). Почему? (Не связано с ветром) (см. Приложение 8, слайд 16)

Наводнение — это затопление местности в результате подъёма уровня воды в реках, озёрах, морях из-за дождей, бурного таяния снегов и других причин, которое наносит урон здоровью людей и даже приводит к их гибели, а также причиняет материальный ущерб.

Часто катастрофы происходят и по вине людей... Такие катастрофы называются техногенными.

Мы с вами живём на реке Кама, где находится Воткинская ГЭС и водохранилище. Что может произойти, если вдруг произойдёт прорыв дамбы?

Опыт «Наводнение при разрушении ГЭС» (см. Приложение 9, фото 2):

Правила поведения при наводнении [8]: (просмотр с 6.57 по 9.00 мин.)
<https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI>

3 этап. Применение нового знания.

(Использование найденного нового знания в новых условиях для достижения подлинного понимания открытия).

- Представьте, что мы с вами на острове. Случилась природная катастрофа. Большая часть людей эвакуирована. Но часть людей осталась. Давайте проверим, правильно ли действуют жители, чтобы спасти свои жизни. Я буду говорить утверждения. Если житель поступил правильно, вы подпрыгиваете, если неправильно, садитесь (**Приём «Взлёт-посадка»** - кроме проверки усвоения материала, идёт психологическая и физическая разрядка) (см. Приложение 9, фото 14-15):

1. Житель острова почувствовал толчки землетрясения и спрятался под стол. Правильно он поступил? (да)
2. Житель острова, почувствовав первые толчки, побежал к лифту. (нет)
3. Житель острова во время землетрясения и извержения вулкана решил воспользоваться спичками. (нет)
4. Другой житель острова, находясь на улице, после первого толчка испугался и побежал к ближайшему зданию. (нет)
5. Другой житель острова встал в дверном проёме (да).

6. Следующий житель ехал на машине. Когда началась гроза, он остановил машину, но не вышел из неё. (да)
7. Другой житель был дома и во время смерча побежал к окну, чтобы лучше рассмотреть это удивительное явление природы. (нет)
8. Два жителя во время смерча стали прятаться за остановкой автобуса. (нет)
9. Отдыхающие на море во время начавшейся грозы поспешили выйти из воды. (да)
10. Во время грозы человек решил спрятаться под самым высоким ближайшим деревом. (нет)
11. Во время наводнения несколько жителей взяли необходимые документы в непромокаемом пакете, запас еды и одежды на 3 дня и поднялись на крышу здания. (да)
12. Находящиеся на побережье моря отдыхающие, вдруг увидели, что море резко отошло на большое расстояние. Они с удивлением побежали вслед за водой, надеясь увидеть, что же случилось. (нет)

4 этап. Подведение итогов. Рефлексия.

Подведение итога [8]: (просмотр с 9.35 по 11.33 мин.)

<https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI>

Скоро наступит лето, и мы с вами отправимся в отпуск в разные регионы России и за её пределы. Надеюсь, что нам всем не доведётся использовать все эти знания на практике. Но если вдруг случится всё-таки попасть в эпицентр какой-либо природной катастрофы, думаю, вам пригодятся эти правила. Самое главное – это не паниковать, быть внимательным и наблюдательным! Для спасения своей жизни мы должны научиться быстро анализировать и оценивать происходящее. Знания о приметах стихий должны помочь вам распознать приближающуюся беду. А психологически подготовленные люди умеют быстро и без паники справиться в чрезвычайных ситуациях со страхом и противостоять опасности. И напоследок я хочу подарить вам памятки, которые предлагаю вам с родителями подробно изучить дома (см. Приложение 6). И пусть наша удивительная планета доставляет вам только радость от созерцания её красоты и открытия её необыкновенных тайн!

Приложение 1.

**План детско-родительского клуба
“Этот удивительный мир” на 2022-2023 уч.год**
Руководитель клуба: Калабина Татьяна Кронидовна

Дата	Название мероприятия	Цель мероприятия	Ответственные
Сентябрь	Родительское собрание “Открытие детско-родительских клубов”	Организация работы клубов, планирование на год	Администрация школы, руководители клубов
Ноябрь	“Тайны планеты Земля. Природные катаклизмы”	Практикум: лаборатория опытов (Опыт «Вулкан» и т.п.). Сплочение членов клуба в совместном творческом деле. Знакомство с правилами безопасной жизни на нашей планете. Человек - часть природы. Зависимость жизни человека от природы.	Руководитель клуба, все родители и дети
Февраль	“Зимняя кругосветка”	Поездка в Нечкинский национальный парк. Ориентирование на местности.	Руководитель клуба, родители, дети
Март	“Микромир”	Знакомство с устройством микроскопа. Наблюдение частей растений, покрова животных, образцов человеческого волоса, частичек кожи, ногтей и т.п. Создание совместного видеофильма.	Руководитель клуба, родители, дети
Апрель	“Этот загадочный мир животных”	Поездка в Ижевский зоопарк с квестом.	Все участники клуба

Май	Заключительное совместное заседание клубов “Весенний переполюх”	Создание групповой проектной работы.	Администрация школы, руководители и участники клубов
-----	---	---	--

Приложение 2.

Компетентности ЕНГ	Ожидаемые результаты	Критерии	Показатели
Научно объяснять явления	Сформированы предметные знания естественнонаучных понятий, терминов, законов, методов	- Пополняется запас научных терминов - Формируется научный язык - Умеют объяснить природные явления	- Увеличение доли использования научных терминов - Не менее 90 % успешно решают задачи в клубах
Понимать основные особенности естественнонаучного исследования	Сформированы умения работы с исследованием	- Владеют определённым объёмом информации о задачах, методах естественнонаучной проектно-исследовательской деятельности - Понимают технологию исследования природных процессов и явлений - Умеют работать с лабораторным оборудованием - Умеют проводить опыты и эксперименты	- Знают структуру исследования 80 % участников клуба - Освоено 5 комплектов лабораторного оборудования - Увеличение доли использования оборудования - 75 % исследовательских работ естественнонаучного направления
Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов	Сформированы базовые способы действий и базовые чит. навыки обучающихся начальной школы, заложена основа ЕНГ через работу	- Умеют наблюдать (видеть, а не только смотреть) - Умеют анализировать свои наблюдения - Умеют экспериментировать - Умеют обоснованно интерпретировать данные и доказательства - Умеют пользоваться моделями (глобус,	- Увеличение доли обучающихся, умеющих аргументированно (научно) объяснить явления на 10% - Увеличение доли обучающихся, умеющих делать обоснованные выводы, необходимые для понимания

	клуба	интерактивные модели)	окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека на 20% - 40% освоили интерактивные модели
--	-------	-----------------------	--

Приложение 3.



Рис.1

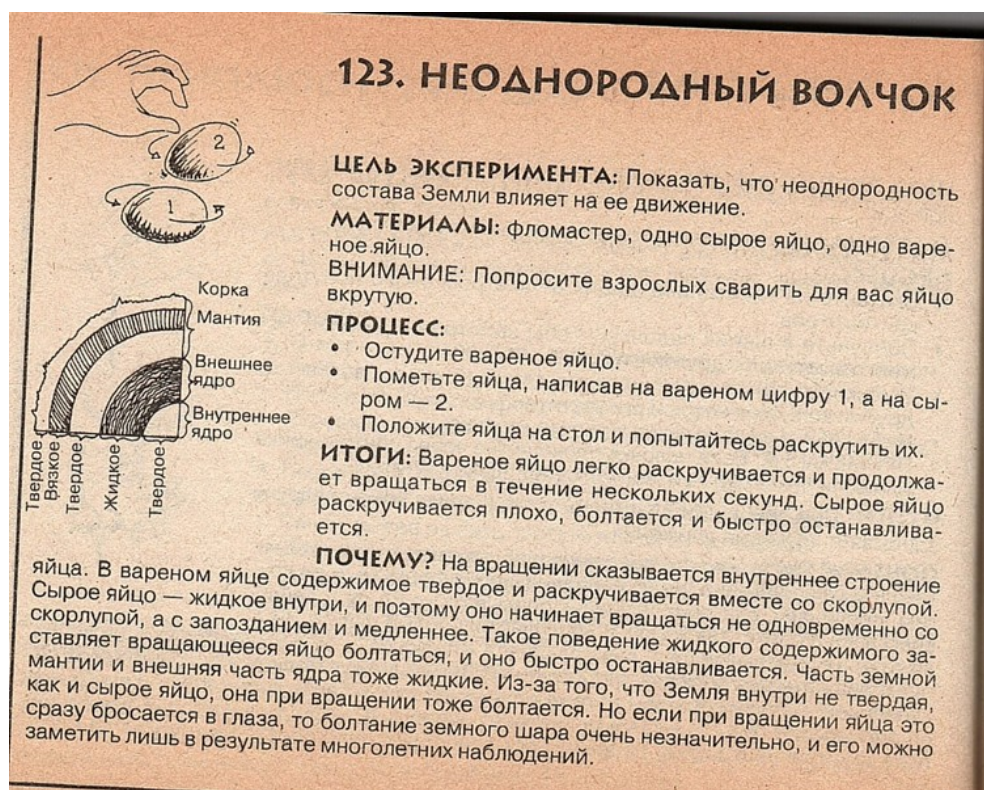


Рис.2

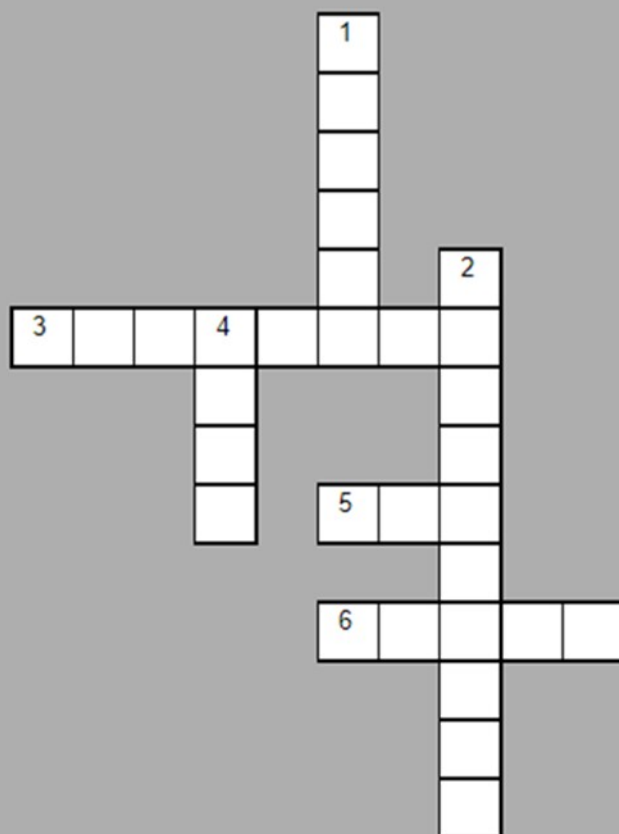


Рис.3



Рис.4

Приложение 4.



По горизонтали:

3. Какие живые приборы смогут предсказать землетрясение? **5.** Поднимающиеся вверх серые клубы – летучие продукты горения. **6.** Находящаяся на глубине огненно-жидкая масса, при вскипании и под большим давлением, расширяя трещину в земной коре, устремляется вверх.

По вертикали:

1. Коническая гора с кратером на вершине, через который из недр земли время от времени извергается огонь, лава, пепел, горячие газы и обломки горных пород. **2.** Прибор, который помогает предсказывать землетрясения и определять их силу. **4.** Что мы провели в нашей мини-лаборатории, чтобы заочно увидеть извержение вулкана?

Приложение 5.

УРАГАН	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.
СМЕРЧ (ТОРНАДО)	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
НАВОДНЕНИЕ	– временный подъём воды в реке, озере.

УРАГАН	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.
СМЕРЧ (ТОРНАДО)	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
НАВОДНЕНИЕ	– временный подъём воды в реке, озере.

УРАГАН	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.
СМЕРЧ (ТОРНАДО)	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
НАВОДНЕНИЕ	– временный подъём воды в реке, озере.

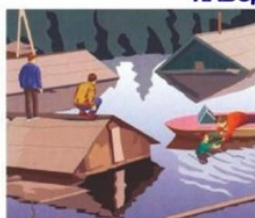
Памятка

Правила безопасности при стихийных бедствиях

ТЕЛЕФОНЫ ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ	
ПОЖАРНАЯ ОХРАНА	101
ПОЛИЦИЯ	102
СКОРАЯ ПОМОЩЬ	103
АВАРИЙНАЯ ГАЗОВАЯ	104
ЕДИНАЯ СЛУЖБА СПАСЕНИЯ	112

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

НАВОДНЕНИЕ



ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

- постоянно слушать сообщения по радио и телевидению;
- перенести продовольствие, одежду, обувь, ценные вещи на верхние этажи;
- эвакуировать (вывести) людей из опасных районов;
- перегнать скот на возвышенные места;
- в первую очередь вывести из зоны затопления детей, оказать срочную помощь людям, очутившимся в воде;

- спасать людей, где бы они ни оказались, используя для этого любые средства

БУРЯ, УРАГАН, СМЕРЧ

Узнав о приближении бедствия, НЕОБХОДИМО:



- убрать с балконов и лоджий всё, что может быть сброшено ураганом;
- закрыть окна, двери, чердачные помещения;
- отключить газ и электричество, потушить огонь в печах;
- подготовить фонари, лампы, свечи;
- запастись водой, продуктами питания;
- держать радиоточку, приёмник включёнными;
- подготовить медикаменты и перевязочные материалы;
- укрыться в защитном сооружении, подвале, погребе;
- занять в доме внутреннюю комнату, подальше от окна

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ

**Ни в коем случае
не стоять у окон
и не прыгать
с балконов**

Почувствовав первые толчки, НЕМЕДЛЕННО:

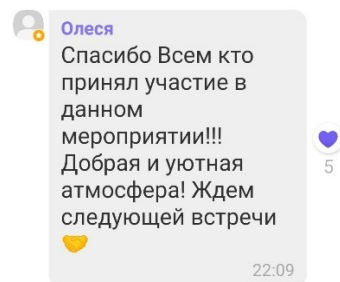
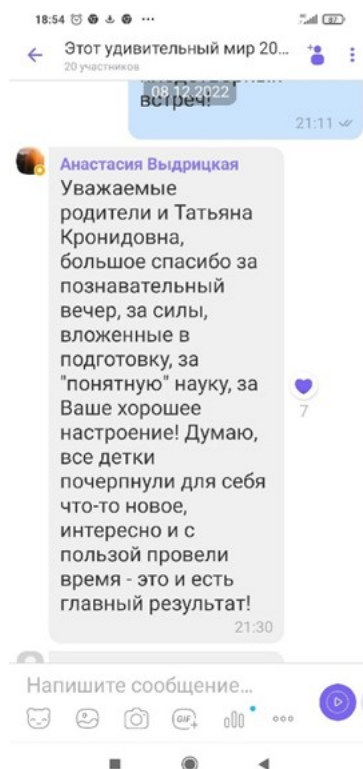
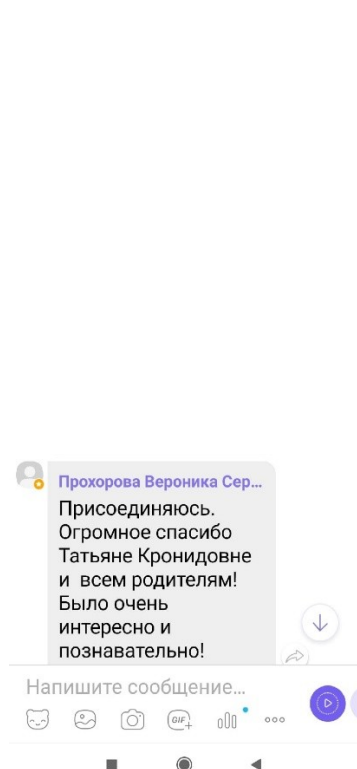
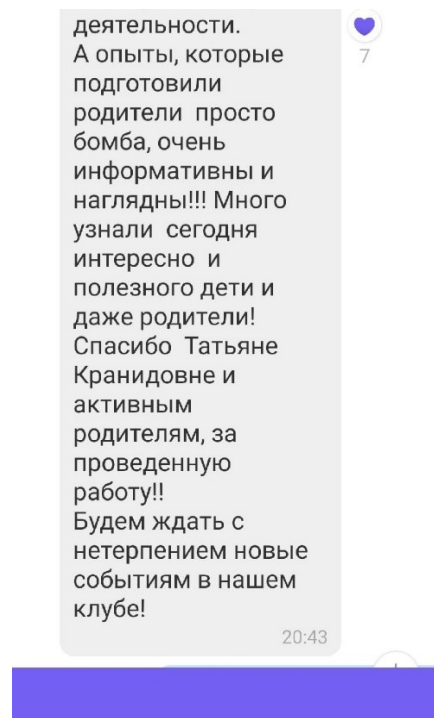
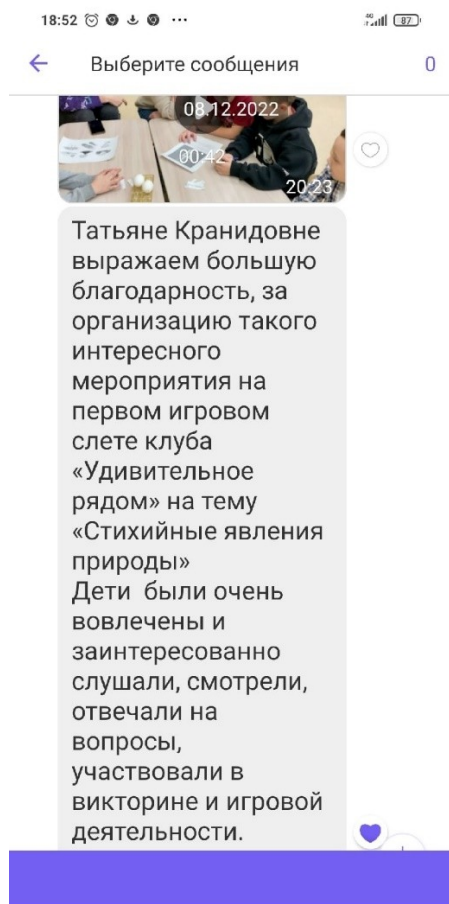
- покинуть здание (в вашем распоряжении 15-20 секунд);
- на верхних этажах встать в проёме входной двери, прижав к себе ребёнка;
- занять место в углу, образованном капитальными стенами

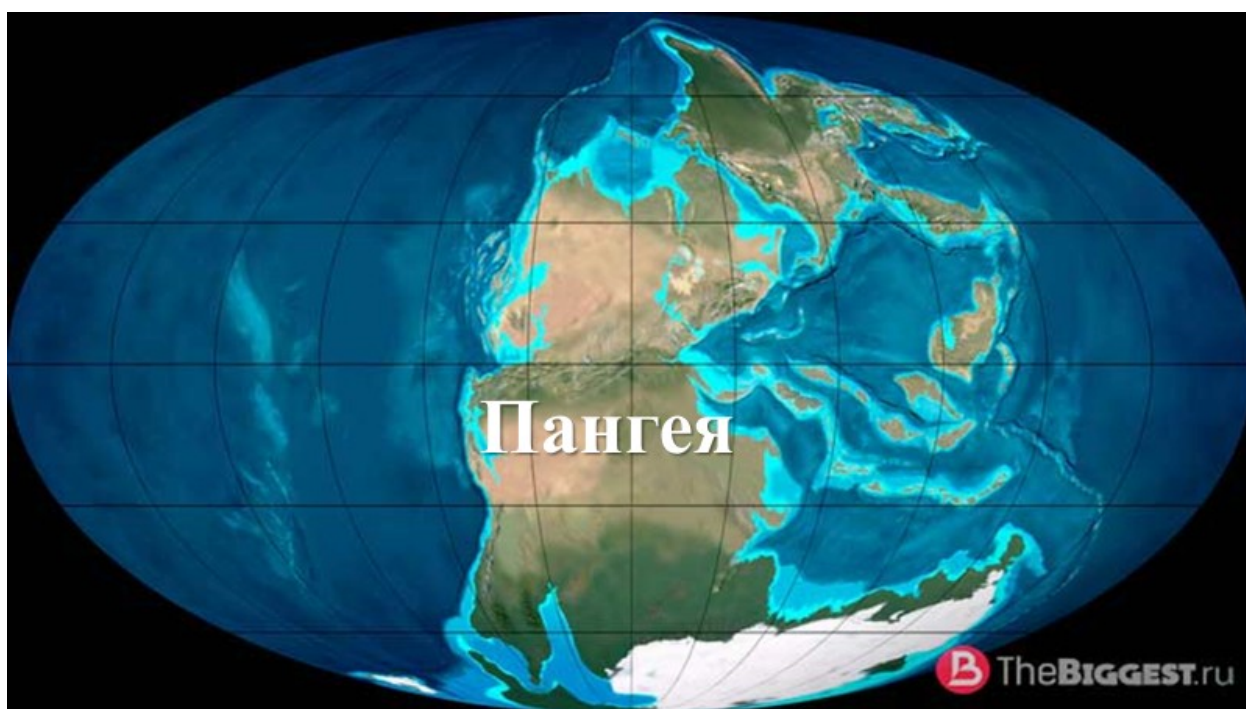


После первых толчков:

- быстро выйти на улицу;
- отойти подальше от зданий, строений, столбов и заборов;
- не входить в дома: толчки могут повториться;
- не пользоваться лифтом;
- не зажигать спичек, свечей;
- не прикасаться к проводам;
- оказать первую помощь пострадавшим







Слайд 1.

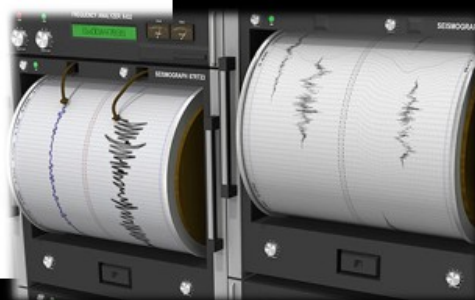
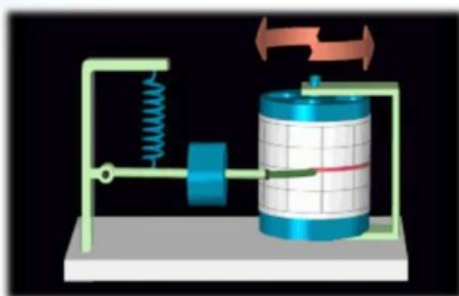


Слайд 2.



Слайд 3.

• **Сейсмограф** - это чувствительный прибор, регистрирующий движение земной коры



Слайд 4.



Слайд 5.



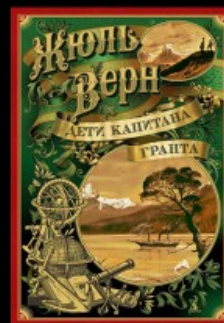
Слайд 6.



Слайд 7.



«В этом месте река течет по зыбкому ложу, непрерывно кипящему под действием подземного огня. Немного восточнее, в стороне озера Роторуа, ревут горячие ключи и дымящиеся водопады Ротомахана и Тетарата, виденные некоторыми отважными путешественниками. Вся эта местность изрыта гейзерами, кратерами и сопками. Через них пробивается тот избыток газа, который не находит себе выхода через клапаны Тонгариро и Тараверы – двух действующих вулканов Новой Зеландии».



Слайд 8.



Слайд 9.



Слайд 10.



Слайд 11.

	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
	– временный подъём воды в реке, озере.
	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.

Слайд 12.

СМЕРЧ (ТОРНАДО)	– атмосферный вихрь, втягивает в себя, словно гигантский пылесос.
НАВОДНЕНИЕ	– временный подъём воды в реке, озере.
УРАГАН	– очень сильный ветер со скоростью ветра от 120 до 200 км/ч.

Слайд 13.



Слайд 14.



Слайд 15.



Слайд 16.

Приложение 9.



Фото 1.



Фото 2.



Фото 3.



Фото 4.



Фото 5.



Фото 6.



Фото 7.



Фото 8.



Фото 9.



Фото 10.



Фото 11.



A group of children and adults are gathered around a light-colored wooden table in a classroom setting. One boy in a red shirt is actively drawing on a piece of paper with a blue pen. Another boy in a black hoodie is looking on. A girl in a plaid shirt is leaning over the table, and another boy in a grey shirt is looking at a drawing of various seeds on a piece of paper. Two adults, a woman in a purple hoodie and a woman in a grey sweater, are also present, observing the activity. On the table, there is a small wooden tray containing two white eggs. The background shows a typical classroom environment with desks and a potted plant.

41



Фото 14.



Фото 15.



Фото 16.



Фото 17.