НОД – игровая экспедиция

«Удивительный мир вулканов»

Подготовительная группа

Дети под музыку «Чудо-путешествие» входят в зал,

делают круг и садятся на места.

Вед: - Дорогие ребята, сегодня я приглашаю вас в игровую экспедицию.

А вот куда, попробуйте отгадать:

Я плююсь огнём и лавой,
Я - опасный великан,
Славен я недоброй славой.
А зовут меня...?

Дети хором: - Вулкан!

Вед: - Правильно, ребята.

Сегодня мы отправимся в игровую экспедицию в мир удивительных вулканов.

Вед: - А вы знаете, что такое вулкан?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущим.

Вулкан – это геологическое стихийное бедствие, которое может привести к чрезвычайным ситуациям.

Вулкан — это геологическое образование (отверстие или трещина)

на поверхности коры Земли/земной коры или другой планеты,

где магма (расплавленные твёрдые и газообразные вещества)

выходит на поверхность, образуя лаву, вулканические газы, пепел, пар

и камни (вулканические бомбы и пирокластические потоки).

Само слово «вулкан» происходит от названия острова Вулькано (небольшой островок к северу от Сицилии).

Там часто происходили извержения, поэтому римляне считали,

что там находится кузница Вулкана (у греков Гефеста) – бога огня

и оружейного мастера.

Извержение вулкана представляет собой явление, при котором из глубины Земли на земную поверхность выплескиваются потоки магмы, которая на поверхности превращается в лаву.

Вулкан от латинского слова «vulcanus» - огонь, пламя.

Вед: - А как называется наука, изучающая вулканы?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущей.

Наука, изучающая вулканы, называется вулканология и геоморфолоия.

Вед: - А кто может нам рассказать о строении вулкана?

Ребёнок выходит к экрану, показывает **указкой** и рассказывает,

при необходимости ответ дополняется ведущим.

**Строение вулкана**

**1. Очаг магмы** – место под земной корой,
где собирается раскалённая огненно-жидкая вязкая масса из горных пород.

**2. Жерло вулкана** – канал по которому магма поднимается к кратеру.

**3. Кратер вулкана** – чашеобразное воронковидное углубление в вершине горы через которое на поверхность земли выходят магма, пепел, газ, пар, вулканические бомбы,
шлаки, лапилли, песок, обломки старых лав
и других горных пород.

**4. Лава** – это излившаяся магма – раскалённая огненно-жидкая вязкая масса из горных пород.

**5. Боковой кратер** - это побочный от центрального кратер вулкана, расположенный на его склоне и представляющий собой окончание выводного канала, отходящего от центрального жерла.
 **6. Вулканическое облако** - облако горячего газа, передвигающееся очень быстро по склону ВУЛКАНА во время вулканического извержения. Мелкие частицы пыли и пепла попадают в облако, убивающее все на своем пути.

Вед: - Ребята, а чем опасны вулканы?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущим.

**Вулканическая опасность**

1. Извержения вулканов угрожают жизни и здоровью людей,

 наносят материальный ущерб.

1. Лавовые потоки разрушают здания, перекрывают дороги,

на многие годы уничтожают сельскохозяйственные земли,

исключая их из хозяйственного пользования.

1. Вследствие вулканических извержений на крышах зданий накапливаются мощные слои пепла, что грозит их обрушением.
2. Попадание в лёгкие частиц пепла приводит к падежу скота.
3. Взвесь пепла в воздухе представляет опасность для автомобильного и воздушного транспорта, поэтому на время пеплопада закрывают аэропорты.
4. Вулканические газы могут возвращаться на поверхность земли в виде кислотных дождей.
5. Очень опасны пирокластические выбросы вулканов, состоящие из раскалённого удушающего пепла, ядовитых газов и летящих камней. Разлетаясь с огромной скоростью, они окутывают площади в много квадратных километров, неся всему живому смерть.

 Самый известный в истории пирокластический выброс произошёл

 при извержении Везувия на юге Италии в 79 году.

 Под лавиной раскалённого пепла и ядовитых газов погибло

 множество жителей городов Помпеи и Геркуланум.

1. Огромные разрушения вызывают также грязекаменные потоки, цунами, землетрясения, которые могут возникнуть при извержении вулкана.
2. Крупные вулканические извержения способны проделывать озоновые дыры в атмосфере Земли и влиять на климат планеты.

Вед: - Ребята, а чем полезны вулканы?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущим.

**Значение вулканов**

1. Вулканический пепел – удобрение для растений.
2. Вулканический туф (горная порода, образованная из рыхлых продуктов вулканических извержений) используют при возведении зданий.
3. В некоторых странах, например в Исландии, геотермальное тепло, выделяемое магмой, используется для выработки электричества и обогрева теплиц, где выращиваются продукты питания.
4. Почвы, образующиеся при выветривании лавы, очень богаты минеральными веществами и при возделывании бывают чрезвычайно плодородны.
5. Горячая вода источников и гейзеров – отопление теплиц и домов.
6. Минерализованная горячая вода источников, грязи из вулканических кратеров – лечение заболеваний.
7. Лава превращает местность в равнины, на которых удобно строить дома.
8. Использование людьми пемзы – каменной пены вулкана.
9. Пар горячих источников – вращение турбин электростанций.
10. Извержения дают сведения о составе и свойствах веществ, находящихся на глубине нескольких десятков километров.
11. Извержения помогают открыть тайны образования вулканов.

Вед: - Ребята, а много ли вулканов на нашей планете?

Назовите некоторые из них.

Выслушиваются ответы детей.

(На нашей планете много вулканов. Везувий и Этна из Италии, Кракатау из Индонезии, Попокатепетль и Орисаба из Мексики, Килиманджаро из Африки; Толбачик, Казбек и Эльбрус из России, Фудзияма из Японии, Котопакси /Котопахи из Эквадора Чили, Гекла из Исландии, Санторин из Греции, Невадо-дель-Руис из Колумбии, Пинатубо на Филипинах, Катмай на Аляске, Йеллоустонская кальдера из США, Мауна-Лоа на Гаваи США и многие другие)

Вед: - А много ли вулканов в нашей стране России?

Назовите некоторые из них.

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущим.

(В России вулканов много. Большая их часть России находится на территории Камчатки и Курильских островов, причём в их число входит порядка 8 % всех действующих вулканов планеты. Высочайшие вершины России — горы Казбек и Эльбрус на Северном Кавказе — до сих пор остаются «спящими» стратовулканами, извержения которых могут начаться в любой момент.

На Байкале в Сибири – Удокан, Сахалинская область Курильские острова – Алаид, Камчатский край – Ключевская Сопка, Камень, Ушковская Сопка, Толбачик, Ичинская Сопка, Корякская Сопка, Авачинская Сопка, Кроноцкая Сопка… )

Со́пка — общее название холмов, относительно невысоких гор и вулканов. Вероятное происхождение слова сопка от ст.‑слав. соп — по Далю (рус. сыпать) — земляная насыпь, вал, холм, возвышение, пещера, гора.

Вед: - Молодцы, ребята! Вижу вы многое знаете о вулканах.

Так вот сейчас с помощью телепорта **(показ телепорта)** мы с вами отправимся на Камчатку, к самому высокому действующему вулкану России, который называется…?

Дети: - Ключевская Сопка.

Вед: - Правильно, ребята, молодцы!

Теперь вставайте, становитесь в рассыпную, сейчас введём нужные координаты (после открытия телепорта-ноута включается звук – набор номера) и телепортируемся на смотровую площадку недалеко от вулкана.

Включается звук телепорта, затем под музыку дети начинают вращение вокруг себя с закрытыми глазами.

По окончании музыки дети останавливаются, открывают глаза.

Снова включается звук телепорта.

Вед: - Вот мы и на месте. Слишком близко к вулкану подходить опасно.

Посмотрим на него немного издалека.

Вед: - Как вы думаете, Ключевская Сопка **по месту нахождения:** подводный, подледниковый, инопланетный или наземный вулкан?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущей.

Ключевская Сопка наземный вулкан.

Вед: - А **по форме** Ключевая Сопка щитовидный, шлаковый, купольный, сложный или стратовулкан?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущей.

Ключевская Сопка стратовулкан.

Форма вулкана зависит от состава извергаемой им лавы;

обычно рассматривают пять типов вулканов:

**Щитовидные (щитовые) вулканы.** Образуются в результате многократных выбросов жидкой лавы. Эта форма характерна для вулканов, извергающих базальтовую лаву низкой вязкости: она длительное время вытекает как из центрального жерла, так и из боковых кратеров вулкана. Лава равномерно растекается на многие километры; постепенно из этих наслоений формируется широкий «щит» с пологими краями.

Пример — вулкан Мауна-Лоа на Гавайях, где лава стекает прямо в океан; его высота от подножия на дне океана составляет примерно десять километров (при этом подводное основание вулкана имеет длину 120 км и ширину 50 км).

**Шлаковые конусы.** При извержении таких вулканов крупные фрагменты пористых шлаков нагромождаются вокруг кратера слоями в форме конуса, а мелкие фрагменты формируют у подножия покатые склоны;

с каждым извержением вулкан становится всё выше. Это самый распространённый тип вулканов на суше. В высоту они не больше нескольких сотен метров. Часто шлаковые конусы формируются как побочные конусы крупного вулкана, либо в качестве отдельных центров эруптивной активности при трещинных извержениях.

Пример — несколько групп шлаковых конусов появились при последних извержениях вулкана Плоский Толбачик на Камчатке в 1975-76 и в 2012-2013 гг.

**Стратовулканы, или «слоистые вулканы».** Периодически извергают лаву (вязкую и густую, быстро застывающую) и пирокластическое вещество — смесь горячего газа, пепла и раскалённых камней; в результате отложения на их конусе (остром, с вогнутыми склонами) чередуются. Лава таких вулканов вытекает также из трещин, застывая на склонах в виде ребристых коридоров, которые служат опорой вулкана. Примеры — Этна, Везувий, Фудзияма.

**Купольные вулканы.** Образуются, когда вязкая гранитная магма, поднимаясь из недр вулкана, не может стечь по склонам и застывает вверху, образуя купол. Она закупоривает его жерло, как пробка, которую со временем вышибают накопившиеся под куполом газы. Такой купол формируется сейчас над кратером вулкана Сент-Хеленс на северо-западе США, образовавшегося при извержении 1980 г.

**Сложные (смешанные, составные) вулканы.**

Вед: - А **по типу активности** Ключевская Сопка: активный (действующий), активный (спящий) или неактивный (потухший) вулкан.

Ключевская Сопка – активный действующий вулкан.

Вулканы на Земле по активности делятся на два типа:

Активные (действующие) — извергавшиеся в исторический период времени или в течение голоцена (в последние 10 тысяч лет.).
Некоторые активные вулканы могут считаться спящими,

но на них ещё возможны извержения.
Неактивные (потухшие) — древние вулканы, потерявшие свою активность.
На суше насчитывается около 900 активных вулканов, в морях и океанах их число уточняется.

Период извержения вулкана может продолжаться от нескольких дней

до нескольких миллионов лет.

На экране видео или аудио предупреждение об опасности?

Вед: - Ребята, посмотрите, как извергается вулкан Ключевская Сопка.

На экране видео или картинка извержения вулкана Ключевская Сопка.

Вед: - Ребята, кажется, находится рядом с вулканом становиться небезопасно! Пора возвращаться!

Ведущая открывает телепорт, набирает координаты.

На экране появляется надпись: «Извините! Телепорт временно не работает!»

Вед: - Ребята, телепорт временно не работает! Что делать?

Выслушиваются ответы детей, при необходимости дополняются ведущим.

Надо вызвать спасателей МЧС, ПО НОМЕРУ 112.

Вед: - Правильно, ребята. Так и сделаем.

Ведущая достаёт красную рацию и набирает три цифры - 112

на телефоне (три звука)

Диспетчер МЧС: - Поисково-спасательная часть.

Дишкант Екатерина слушает.

Вед: - Здравствуйте, мы – телепорттуристы. У нас сломался телепорт.

Мы находимся в опасной близости от извергающегося вулкана Ключевская Сопка. Просим помощи.

Диспетчер МЧС: - Не волнуйтесь. Оставайтесь на месте.

Помощь уже идёт/уже в пути.

Включается видеоклип МЧС.

Затем за ширмой-лесом раздаётся голос спасателя.

Спасатель: - Эй! Ау! Телепорттуристы! Где вы?

Все хором: - Мы здесь!

Из-за ширмы-леса появляется спасатель МЧС.

Спасатель: - Здравствуйте! Это вам нужна помощь?

Все хором: - Да!

Спасатель: - Пойдёмте со мной. Там за деревьями на полянке вертолёт.

Доставим вас на ближайшую базу, починим ваш телепорт и отправим домой.

Все уходят за ширму.

На экране видео взлёта, полёта и посадки вертолёта.

После появления на экране надписи «Опорно-спасательный пункт»,

все снова выходят из-за ширмы в центр зала.

Спасатель: - Ребята, пока чинят ваш телепорт, хотите сами побыть спасателями?

Дети хором: - Да!

Спасатель: - Тогда одевайте жетоны юных спасателей/спасателей МЧС,

будем спасать редких животных от извержения вулкана.

Спасатель одевает детям жетоны юных спасателей/спасателейМЧС.

После чего дети делятся на две команды и встают около конусов,

как на эстафету.

Спасатель: - Ребята, на нашем охраняемом участке началось извержение вулкана, которое угрожает жизни редких животных наших лесов.

Проводится наглядный опыт «Извержение вулкана»

Спасатель: - У нас ещё есть возможность их спасти, но сделать это надо как можно быстрее.

Спасатель объясняет правила эстафеты и безопасности.

По сигналу «Раз, два, три, начни!» первые игроки с вертолётом МЧС

в руке добегают до «вулкана», берут одного зверя (аккуратно, чтобы не дотронуться до лавы), переносят в «безопасный лес» и возвращаются

к своим командам.

Передача вертолёта вторым игрокам соответствует передаче эстафеты.

После получения вертолёта вторыми игроками, действия повторяются.

Эстафета продолжается до тех пор, пока все звери не окажутся в безопасности.

Выигрывает та команда, которая успеет спасти своих зверей быстрее.

Спасатель: - Молодцы, ребята! Понравилось вам быть спасателем?

Дети хором: - Да!

Спасатель: - Тогда оставьте жетоны юных спасателей/спасателей МЧС себе на память!

Спасатель: - Пойду посмотрю, починили ли ваш телепорт.

Спасатель заходит за ширму и снова выходит оттуда с телепортом в руках.

Спасатель: - Всё в порядке! Можете отправляться домой!

Отдаёт телепорт ведущей.

Вед: - Ребята становитесь в рассыпную, сейчас введём нужные координаты (после открытия телепорта-ноута включается звук – набор номера) и телепортируемся обратно в детский сад.

Включается звук телепорта, затем под музыку дети начинают вращение вокруг себя с закрытыми глазами.

По окончании музыки дети останавливаются, открывают глаза.

Снова включается звук телепорта.

Вед: - Вот мы и вернулись в родной детский сад.

Понравилась вам наша игровая экспедиция в удивительный мир вулканов?

Дети хором: - Да!

Вед: - Ну что ж пришло время прощаться с нашими гостями и возвращаться в группу.

Под музыку «Песня путешественника» дети уходят из зала.