

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Центр развития ребёнка «Детский сад № 1 «Жар-птица»**

658227, г. Рубцовск, проспект Ленина, 271
тел. (38557) 7-00-75, тел/факс (38557) 7-00-76
e-mail: 1-dsad@mail.ru

Консультация для педагогов

на тему

**«Познавательно-исследовательская
деятельность с детьми «Я вулканам
командир!»**

образовательная область

«Познавательное развитие»

Подготовила:
Катаева Оксана Леонидовна,
воспитатель

город Рубцовск, 2023 г.

Цель: расширение и систематизация знаний педагогов об организации познавательно-исследовательской деятельности с детьми.

Один из основных принципов дошкольного образования — формирование познавательных интересов и действий ребенка в различных видах деятельности. Познавательное развитие предполагает, кроме прочего, формирование у детей первичных представлений об объектах окружающего мира, планете Земля и особенностях ее природы. Сделать этот процесс увлекательным и интересным поможет предлагаемый цикл занятий, в ходе которых дошкольники познакомятся с рельефом нашей планеты, узнают о некоторых элементарных химических процессах, создадут модели гор и вулканов и даже вызовут вулканическое извержение.

Россия — самая большая страна мира, и каких чудес в ней только нет! Глубочайшее на планете озеро Байкал, обширное арктическое побережье, самая полноводная река Обь, необъятные просторы Сибири. А на Дальнем Востоке много действующих и потухших вулканов, особенно на полуострове Камчатка и Курильских островах.

Материалы и оборудование для организации познавательно-исследовательской деятельности «Я вулканам командир!»:

- стол для проведения моделирования, клеенка;
- пластилин;
- лист плотного картона или небольшой кусок фанеры;

- пластиковая трубка с одним отверстием (можно использовать бывшую в употреблении ручку или фломастер) или небольшая стеклянная бутылочка;
- разложенные по отдельным коробкам небольшие камешки, галька, ракушки, песок;
- баночки с чистой водой, пипетка, шприц без иглы;
- специальные пластмассовые палочки (или зубочистки), ложечка для дозирования порошков;
- пищевая сода (в сухом виде), пакетик лимонной кислоты;
- защитные очки для наблюдения опыта;
- белые халаты для взрослого и детей, шапочки (или банданы из белых косынок);
- одноразовые резиновые перчатки;
- дидактический материал: красочные иллюстрации действующих вулканов Дальнего Востока или других вулканов нашей планеты;
- цветные карандаши, акварельные краски, альбомные листы для рисования.

Извержение вулкана — грозное и удивительное природное явление. Вулканы и их бурная активность в разные века так потрясли воображение людей, что часто находили отражение в эпосе и искусстве. Само слово происходит от имени древнеримского бога огня Вулкана. Пробразом сказочного или былинного огнедышащего Змея Горыныча некоторые ученые тоже считают вулканы. Ведь слова «Горыныч» и «гора» созвучны, и трехголового дракона можно считать

«сыном горы». Вот и в сказке уральского писателя Евгения Пермяка «Как Огонь Воду замуж взял» действуют «с жениховой стороны огневая родня: тетка Молния да двоюродный брат Вулкан». Иногда мощным и опасным вулканам даже даются нежные имена, как вулкану Тятя на острове Кунашир Большой Курильской гряды.

Конечно, каждому хочется увидеть настоящий действующий или хотя бы потухший вулкан. Однако добраться до Камчатки и Курил нелегко. Но «покорить» вулканы можно и в дошкольной образовательной организации.

Для этого с воспитанниками старшей группы ДОО можно провести цикл интересных, развивающих, познавательных занятий с элементами экспериментирования, основанных на интеграции различных видов детской деятельности (в частности, игровой, познавательно-исследовательской, изобразительной).

Задачи познавательных занятий:

- формирование у детей представлений об окружающем мире;
- стимулирование стремления к познанию нового;
- расширение знаний о геологическом прошлом и настоящем Земли, простейших химических процессах;
- обогащение словарного запаса («вулкан», «жерло», «лава», «вулканическая порода», «геологическая платформа»);

- активизация употребления в речи терминов («наука», «геология», «география», «химия», «астрономия», «экспедиция», «эксперимент»).

Последнее извержение антарктического вулкана Эребус было совсем недавно, в 2011 г. Эверест — самая высокая гора на земле, высотой 8848 м над уровнем моря.

Подобные занятия лучше организовывать поэтапно, раз в неделю. Первым этапом познавательно-исследовательской деятельности является «геологическая разведка», которую можно провести и в группе детского сада, и на его территории.

Для установки вулкана и его окрестностей понадобится надежная «геологическая платформа». Воспитатель предлагает детям найти «геологическую платформу» и «вулканическую породу» — материалы для «ручного вулкана». Для этой цели подойдет плотный картон или кусок прямоугольной фанеры.

Платформу следует украсить окружающим вулкан ландшафтом, рельефом. Их можно нарисовать, выполнить в технике плоской и объемной аппликации или вылепить из пластилина. Предложите воспитанникам проявить фантазию, изобразив около вулкана, например, озеро или реку, поле или лес, степь, пустыню или еще несколько сопок и гор. Или даже сотворить Антарктиду в снежно-ледяных, бело-голубых тонах, ведь там тоже есть действующие и потухшие вулканы.

Вокруг вулкана может быть и марсианский ландшафт, потому что высочайшая вершина вулканического происхождения на планетах Солнечной системы — гора Олимп на Марсе. Она

выше двадцати одного километра; это почти два с половиной земных Эвереста, поставленных друг на друга.

Для развития познавательного интереса и расширения кругозора направьте фантазию дошкольников в разные русла. Пусть они создадут отличающиеся друг от друга вулканы — разных природных зон и материков Земли и даже некоторых планет. Для этого следует провести предварительную работу по знакомству детей с геологическим прошлым и настоящим планет Солнечной системы.

Чтобы найти «геологическую платформу» на улице, предложите детям (при соответствующих погодных условиях) отправиться в «научную экспедицию» — на территорию детского сада. Там вулканы можно установить прямо в песочнице и сделать их из влажного песка и глины, формируя и уплотняя по срезанному горлышку пластиковой бутылки.

Преимущества проведения познавательно-исследовательской деятельности по данной теме на открытом пространстве очевидны: дети и взрослые не будут ощущать дискомфорта от того, что можно испачкаться строительными материалами, что-то разбить или разлить; да и сами результаты извержений принесут меньший урон, ведь «лава» попадет в песочницу или на землю.

В домашних условиях и в группе детского сада тоже можно создать подходящие условия для проведения эксперимента, чтобы не сковывать действия юных исследователей. Например, установить платформу с вулканом в большую тарелку, на поднос,

тогда останутся относительно чистыми рабочий стол, клеенка и пол.

Второй этап познавательно-исследовательской деятельности — выбор «вулканической породы». В помещении лучший материал для сооружения «ручной горы» — это верный и универсальный пластилин-«властелин».

Для создания вулкана подойдет пластилин всех существующих цветов и их сочетаний, потому что потеки застывшей вулканической лавы на склонах вулканов могут быть разных оттенков — коричневых, зеленых, синих, голубых, черных, белых, фиолетовых и т. д. Тем более разнообразие цветных вулканов станет настоящим украшением группы.

Вулканы следует возводить высотой не больше двух спичечных коробков и примерно с таким же диаметром основания. Вокруг вулканов и по их сторонам можно закрепить с помощью пластилина крошки цветных мелков, кусочки белой и цветной мозаики. Такие детали символизируют самоцветы и камни вулканического происхождения — гранит, порфир, базальт, обсидиан и даже россыпи алмазов! Вблизи горы можно насыпать немного чистого сухого песка или разместить мелкие камешки, а из обломков грифелей простых и черных карандашей изобразить на склонах темно-серый вулканический пепел.

Третий этап — изготовление жерла вулкана — центрального канала, который идет из глубины горы, от источника расплавленной магмы наверх, к кратеру вулкана. Чтобы получить достаточно активное извержение, жерло необходимо сделать

узким и высоким. Подойдут длинные цилиндрические или конические колпачки или пластиковые корпуса использованных фломастеров. Важно, чтобы у них было только одно отверстие наверху (будущий кратер) без дырочек по бокам или снизу. Иначе извержение ослабится, растекаясь в разные стороны.

Покажите детям, как поместить жерло внутрь пластилиновой горы, по ее центру, осторожно вдавливая, оставляя сверху невысокий выступ — кратер. Проконтролируйте, как дошкольники выполняют эти действия.

Можно использовать и другой способ: изначально создавать вулкан вокруг жерла. Для этого необходимо взять небольшую пластиковую или стеклянную бутылочку и облеплять ее пластилином, постепенно наращивая гору.

Далее переходим к самому интересному, четвертому этапу познавательно-исследовательской деятельности — «извержению вулкана». Дошкольники уже знают из предыдущих бесед с воспитателем, что при извержении появляется лава. Лава переводится с латинского как «обвал», «падение». Близким к нему по происхождению является слово «лавина».

Детям будет интересно создать бурный поток из кратера вулкана на его склоны. В школьной химической лаборатории для этого можно было бы эффектно использовать реакцию раствора соды с уксусом. Но в ДОО и дома лучше избегать растворов уксуса, которые при неосторожной работе вызывают ожоги. К тому же запах уксуса воспитанникам может не понравиться. Поэтому на занятиях с детьми дошкольного возраста лучше

использовать для реакции с содой безопасный порошок пищевой лимонной кислоты. Смесь соды и лимонной кислоты широко применяется при изготовлении домашней шипучки или газировки (с добавлением варенья, сиропа).

Для создания «вулканической лавы» смешиваются сухие порошки соды и лимонной кислоты примерно в соотношении пять к четырем, т. е. соды необходимо взять чуть больше. Жерло вулкана до извержения обязательно должно быть сухим. Маленькой ложечкой (из набора игрушечной посуды) или через тонкую воронку нужно аккуратно засыпать в жерло вулкана готовую смесь порошков и осторожно утрамбовать ее пластмассовой палочкой или зубочисткой.

Затем добавить простую воду. Для удобства ее можно предварительно перелить в маленькую баночку (в этом случае понадобится пипетка или тонкая воронка для заливки в отверстие горы) или игрушечный чайник (также из набора игрушечной посуды) с тонким носиком.

Для более яркого и эффектного извержения вода подкрашивается акварельными красками в разные цвета и оттенки. Можно использовать также пищевой краситель или добавить в жерло несколько капель зеленки. Каждый юный вулканолог получит «извержение» своего оттенка, выбрав акварельные краски для смешения с водой.

Чем теплее вода, тем более сильным будет извержение. Для создания самого «бурного» вулкана можно использовать немного жидкости для мытья посуды. Но при этом помните: активное

извержение закончится быстро, а спокойное будет продолжаться длительное время. Не забудьте сфотографировать с детьми свои вулканы — ведь у вас получатся картины, близкие к настоящему извержению!

Известно, что вулканические газы состоят главным образом из водяного пара (от 50 до 85%), а второе место в их составе занимает углекислый газ (более 10%). Пена, которая получается при извержении плагиокалинового вулкана, образуется в результате реакции растворов соды и лимонной кислоты.

В процессе создания «извержения» следует рассказать дошкольникам в доступной форме, как и за счет чего происходит этот процесс. Выделяющиеся пузырьки состоят из углекислого газа. Он шипит, булькает, пузырьки то увеличиваются, то сдуваются, более мелкие объединяются в крупные пузыри. Поэтому сделанные дошкольниками «ручные» вулканы — младшие дальние родственники таких настоящих огромных вулканов, как Шивелуч на Камчатке или вулкан Менделеева на острове Кунашир (из гряды Курильских островов).

В процессе занятия воспитателю следует объяснить детям, что образующегося углекислого газа бояться не надо. Он — химическое соединение углерода и кислорода. Углерод — химический элемент, который обязательно входит в состав всех живых организмов. А в виде простого вещества углерод может существовать в нескольких видах — это алмаз, уголь, графит.

Можно закрепить и расширить знания детей и о кислороде — единственном газе в составе воздуха, который

поддерживает дыхание и горение. Кислород нам дарят зеленые растения, выбрасывая его в атмосферу в процессе фотосинтеза. А углекислый газ содержится в воздухе, который мы выдыхаем. Он не поддерживает дыхания и горения, поэтому нужно чаще проветривать помещение и побольше находиться на свежем воздухе.

Но пузырьки углекислого газа, которые получаются при извержении «вулканчиков», совсем не страшные. Такие же пузырьки находятся в газированной воде. А еще твердой углекислотой (ее также называют «сухой лед») охлаждают мороженое.

Дошкольникам старшей группы можно рассказать об озоне — разновидности кислорода. В атмосфере Земли озон находится в ее верхних слоях. Озоновые дыры — опасное явление в атмосфере, они могут появляться из-за вредных выбросов различных производств.

Закрепить полученные знания поможет чтение стихов и разгадывание загадок о химических элементах — кислороде, углероде и их соединении — углекислом газе.

Созданные детьми вулканы могут образовать в группе ДОО горную вулканическую гряду, если поставить картонки или фанерки с поделками в ряд. В конце цикла занятий предложите дошкольникам нарисовать свой извергающийся вулкан.

Стоит отметить, что «ручные» вулканы постоянно действующие. После «извержения» поделку нужно высушить — и к следующему занятию она готова к новым выбросам лавы.

Со временем гора обрастет потеками застывшей лавы и вулканическим пеплом: подскажите детям, что в зависимости от настроения и фантазии можно прилеплять по бокам и вокруг вулкана дополнительные обломки грифелей, сухой песочек или мелкие камешки. Тогда комнатный «Везувий» будет действовать и изменяться как настоящий.

Воспитатель может предложить детям повторить эксперимент в домашних условиях, приготовив вместе с мамой или бабушкой вкусный сладкий «вулкан». Для этого нужно попросить взрослых испечь кекс или торт конической формы и сделать в нем по центру неглубокое жерло. Дальше проводится работа, аналогичная созданию пластилинового вулкана, но вместо акварельной краски к смеси растворов лимонной кислоты и пищевой соды добавляется варенье или сироп. А саму лимонную кислоту можно заменить свежавыжатым лимонным соком. Как правило, после «извержения вулкана» остатки «Везувия», «Фудзиямы» или «Ключевской Сопки» съедаются детьми с большим аппетитом.

Материалы и инструменты для создания «ручного» вулкана просты и доступны в любой ДОО или семье, а польза от такой познавательно-исследовательской деятельности большая. Дети не просто эмоционально реагируют на «извержение». Процесс создания вулкана формирует у них интерес к таким наукам, как геология, химия, физика и даже астрономия.

Источник:

Гуськова Т.Г., Афонина И.В. «Познавательно-исследовательская деятельность с детьми «Я вулканам командир!» [Текст] / Гуськова Т.Г., Афонина И.В. // «Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения»– 2016 – № 3.