

Айбазова Елизавета Казиевна

Горбанева Галина Николаевна

Попова Наталья Николаевна

воспитатели

Ушакова Юлия Викторовна

старший воспитатель

Государственное бюджетное образовательное учреждение прогимназия № 1611

Северный административный округ Москвы

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА «КАК ПОСТРОИТЬ САМЫЙ ТЁПЛЫЙ ДОМ?»

Работа проводится одновременно в 2-х возрастных группах. Итогом работы должно быть общее обсуждение исследования. Знания детей должны быть занесены в таблицу и систематизированы.

Предварительная работа.

- Чтение книг о том, как животные готовятся к зиме.
- Опыты со снегом (сдержится ли в снегу воздух).
- Рисование схемы сугроба (на основе этой схемы рассмотреть, есть ли в сугробе воздух).
- Просмотр мультфильма «Умка» (мама учит медвежонка строить тёплую берлогу).

Познавательно - исследовательская деятельность (занятие).

Цель. Познакомить детей с тем, как животные в условиях дикой природы сохраняют тепло. Построить берлогу из снега на участке. Провести

наблюдение за изменением температуры. Узнать, как из снега можно построить тёплую берлогу?

Ход занятия. Показать детям отрывок из мультфильма «Умка». Обсудить с детьми просмотренный материал.

- Кто из животных ещё строит домики на зиму?
- Зачем нужны домики животным?
- Как животные строят своё жилище?
- Как в берлоге сохраняется тепло?
- Похожа ли берлога бурого медведя на берлогу белого медведя?
- Откуда под снегом в берлоге берётся воздух?

Если дети затрудняются ответить, вспомнить предварительную работу и просмотренный отрывок из мультфильма. С помощью наводящих вопросов, иллюстраций, информации из книг и из интернета помочь детям дать правильный ответ. Ответы записать с помощью схем, символов, пиктограмм.

Будет ли тепло игрушечному медведю в снежной берлоге?

Выслушать ответы детей. Для подтверждения информации, на участке провести опыт со строительством разных берлог. Провести наблюдение за температурой внутри берлог.

Вывод. Если берлога защищена с трех сторон и утеплена, то температура в ней выше, чем на улице.

Круглый стол по обобщению знаний детей.

Цели: обобщить полученные знания детей; выяснить может ли жилище медведя считаться энергосберегающим; подвести детей к пониманию термина энергосберегающий дом.

Предварительная работа: Дети работали по подгруппам. Одна подгруппа детей строила свои берлоги в высоком сугробе с толстыми

стенками (на улице $t -5$, а в берлоге $t -3$). Ещё одна подгруппа утепляла свою берлогу (на пол положили ветки) в ней $t -2$. Дети в третьей подгруппе строили берлоги в невысоких сугробах, утепляли их различными материалами (целлофан, фольга, синтепон) и закрывали вход. Температура внутри берлог была примерно одинаковая $t -2$. При температуре на улице $t -5$. Дети четвёртой подгруппы строили берлоги со сквозным отверстием. Наблюдения показали, что температура на улице и внутри берлоги одинаковая.

Дети старшей и подготовительной группы собрались в зале. Ещё раз просмотрели отрывок из мультфильма. Обсудили свои наблюдения.

Свои наблюдения дети записали с помощью пиктографических значков в таблицу. На основе этих записей (значки) был сделан вывод о том, какая берлога самая тёплая.

Был проведен опыт по сохранению тепла под одеялом.

«Берлога под одеялом».

Цели опыта:

- помочь детям найти оптимальный вариант сохранения тепла под одеялом;
- подвести детей к пониманию проблемы сохранения тепла;

Ход опыта: Взять одеяло или покрывало большого размера. Накрыть одеялом двоих или троих детей (дети стоят на ногах и поддерживают покрывало руками). Измерить температуру под покрывалом. Дети приседают (покрывало закрывает их полностью). Измерить температуру под покрывалом.

Вывод: во втором случае температура повысилась. Можно провести любой другой опыт доказывающий, что тепло можно сохранить, например: «Самые тёплые носки».

Выводы детей: Чтобы было тепло спать, нужно одеялом укрываться полностью. Если хочешь сохранить тепло, нужно, чтобы не было щелей, в

которые дует. Чтобы сберечь тепло в доме, нужно закрывать окна и двери и закупоривать все щели.

Опыт подтвердил, что медведи очень хорошо умеют сохранять тепло в своих берлогах. И люди, тоже могут сохранять тепло в своих квартирах.

В ходе круглого стола была показана презентация об устройстве берлоги бурого медведя. Дети узнали, как медведь сохраняет тепло в берлоге. И даже, то, что он «сосёт лапу» - это тоже способ сохранения тепла и энергии.

Вывод круглого стола: Жилище медведя можно считать энергосберегающим. Люди тоже могут сохранять тепло в своих домах.

Далее дети рассматривают иллюстрации с энергосберегающими домами (землянки, мазанки, иглу).

Задание для исследования в группе:

- выяснить, могут ли люди беречь тепло в подобных домах (землянка, мазанка, иглу).

Вопросы для исследования. Являются ли эти дома энергосберегающими? Удобно ли жить в этих домах с точки зрения экологии? Красивые ли эти дома? Удобно ли в них жить людям? Нужна ли техника для их построек? Можно ли использовать эти дома в современном мире? Дети вытягивали карточки, на которых были написаны названия домов для исследования в каждой группе.

На этом работа круглого стола завершилась.

Работа над проектом «Землянка».

Тема исследования: Землянка – энергосберегающее жилище.

Предварительная работа. Нарисовать землянки, так, как дети себе их представляют. Обыграть тему землянок в театрализованной игре, а также в игре в войну с построением землянок из подручных средств (игра с конструктором или бросовым материалом).

Предмет исследования. Дом, построенный под землёй.

Проблема исследования. Является ли землянка энергосберегающим жилищем? Кто первым создал землянку? Как сохраняется тепло в землянке? Какие бывают землянки? Где использовались землянки?

Методы исследования: Анализ информации, создание макетов землянки.

Гипотеза. Возможно, землянка сохраняет тепло, потому что земля защищает жилище от ветров.

Источники информации. Книги и энциклопедии, интернет, видео и фотоматериалы, иллюстрации.

Ход исследования. У каждого человека должен быть дом. Люди живут в разных домах: больших и маленьких, одноэтажных и многоэтажных, деревянных, кирпичных, бетонных. Но это в современных условиях. А можно ли построить дом под землёй?

Шаг первый. Кто и когда впервые построил землянку? Первобытные люди, которые жили в лесу, рыли в земле для себя убежище, где можно было спрятаться от холода, непогоды, ветра, хищных животных. Такое жилище называется - землянкой. Потому что у первобытных людей не было разнообразных инструментов, а была только палка-копалка.

Шаг второй. Выяснить, тепло ли в землянке? Можно ли сохранить в ней тепло? Землянку можно утеплить внутри ветками, камнями, глиной, досками и соломой. А снаружи лежит слой земли и снега, которые ещё больше утепляют землянку.

Шаг третий. Прочное ли сооружение землянка? Землянка устойчива, не продувается ветрами, так как находится под землёй.

Шаг четвёртый. Какие бывают землянки? Размер землянки мог быть как большим, так и маленьким. Это зависело от того, сколько человек могло там проживать. Первобытные люди жили большим семьями, и поэтому им нужны были большие землянки. Но землянки строили не только первобытные люди. Во время Великой Отечественной войны, солдаты отдыхали в землянках после боя, т.к. землянка была не заметна для врага. Землянки строят и современники, т.к. землянка является экологически чистым и энергосберегающим жильём.

Шаг пятый. Сделать два макета землянок. Один с вертикальным входом, а другой с боковым.

Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась: «Землянка сохраняет тепло, потому что земля защищает жилище от ветров и холодной погоды».

Вывод: землянка является энергосберегающим жилищем, так как для проживания в ней не нужно затрачивать энергоресурсы. Землянку легко строить, не нужно использовать технику.

Работа над проектом «Иглу».

Образовательные задачи. Закрепить знание детей о жилище разных народов. Развивать познавательные процессы и логические операции (сравнение, анализ, выделение характерных признаков, обобщение).

Воспитательные задачи. Вызвать желание создать групповой проект, используя полученные знания.

Предварительная работа. Просмотр мультфильма «Умка». Строительство берлог на участке. Наблюдение за температурным режимом в берлоге. Беседы о жилище народов севера. Просмотр видеофильмов. Игры.

Ход проекта. После постройки берлог на участке, дети узнали, как животные строят своё жильё. Что в берлоге, теплее, чем на улице и животным там не холодно.

Можно ли людям жить в доме из снега?

Методы исследования. Посмотреть в интернете; спросить у взрослых; чтение художественной литературы; посмотреть в энциклопедии; построить из снега на участке; рисунки; построить макет жилища; обобщение.

Гипотеза. Жилище из снега может являться энергосберегающим.

Ход исследования. Посмотрели в интернете, спросили у взрослых. Узнали, что на севере живут разные народы: эвенки, чукчи, эскимосы. Они строят себе разные дома: чум, ярангу, иглу. Дома из снега строят эскимосы, и такие дома называются – иглу. Снежная хижина эскимосов – иглу – является одним из образцов древнейшей культуры народов Севера, отличающейся максимальным приспособлением к суровым природным условиям и являющейся, энергосберегающим жильём. Для постройки иглу достаточно иметь специальную пилу и лопату, снеговой нож, чтобы быстро соорудить

кров, выпиливая из снега кирпичи. Для первого ряда всегда берут кирпичи большего размера. Чтобы придать иглу форму полусферы, кирпичи каждого ряда укладываются всё с большим наклоном внутрь. Для сохранения тепла вход в иглу устраивается ниже уровня лежанки. Для защиты от ветра к иглу пристраивают тамбур. В иглу температура иногда достигает + 30 градусов. Лежанки застилают шкурами. Для освещения иглу достаточно одной свечи. Эскимосы отапливают хижину жировой лампой. Эта лампа одновременно является очагом для варки пищи и светильником. Закрепляя полученную информацию, провели конкурс рисунков иглу и конкурс построек на участке. Дети с увлечением обыгрывали свои постройки. Конечным результатом была совместная постройка макета иглу из пенопласта. Кто-то вырезал кубики, кто-то срезал углы, остальные ребята склеивали кубики между собой. Вот так у нас получился макет иглу. Всё что мы узнали об иглу, мы нарисовали значками.

Вывод. Наша гипотеза подтвердилась. Иглу является энергосберегающим жилищем, в ней можно жить даже без отопления, не затрачивая энергоресурсы.

Работа над проектом «Мазанка».

Дети уже были знакомы с различными видами жилищ. На круглом столе нам досталась мазанка. Мазанка – это традиционное жилище украинцев, белорусов, русских, которые проживали на юге России. Их строили из прутьев, сплетённых в плетень, промазывали глиной смешанной с песком соломой навозом. Такие дома на Кубани называли хата или курень.

Этапы исследования. Беседа: «Что хотим узнать?» На сколько, это экологически чистое и энергосберегающее строение? На сколько, экономично строительство мазанки? Узнать технологию строительства мазанки. Узнать, как природные условия влияют на строительство дома?

Дети в процессе беседы высказывали свои мнения и предположения про строительство дома. Чтобы дом был тёплым, нужны прочные стены. Чтобы в таком жилье было светло, нужны большие окна. Чтобы пол был тёплым утеплить ковром, сделанным своими руками.

Сбор информации. Мазанку строят из глины, смешанной с песком, туда добавлялась мелко нарезанная солома или камыш. Чтобы жилище было долговечным нужно менять крышу 1 раз в 3 года. Белили мазанку каждый год весной известью или мелом. Пол в мазанке был из земли или соломы. Утепляли полы самодельными коврами. Внутри мазанки обычно деревянные лавки, другая грубо отёсанная мебель. Поскольку глинобитные дома естественным путём дышат, не нужны дорогие системы вентиляции, можно сэкономить на отоплении и кондиционере. Благодаря толстым стенам в холодную погоду дом хорошо держит тепло, а в жарку даёт прохладу. Глиняная штукатурка способна очищать воздух от микро загрязнений задерживать развитие бактерий и плесени обеспечивать в помещении акустический комфорт.

Строительство макета. Реализуя этот проект, мы организовали свою совместную деятельность таким образом, чтобы каждый ребёнок чувствовал свою значимость, проявлял огромное желание участвовать в этом исследовании. И считал, что кроме него никто не сможет сделать эту работу. Мы старались поддержать естественный интерес ребёнка к работе. Его эмоциональное состояние. Прежде чем приступить к строительству мазанки мы с детьми собрали весь необходимый материал, определили размер дома, нарезали определённой длины ветки и приступили к плетению стен. Приготовили глиняную смесь. Для этого замочили глину, затем добавили туда песок, мелко нарезанную солому. Для прочности смеси добавили строительный клей и дети начали плотно забивать плетёные стены каркаса дома и потолка. После того, как все стены высохли, мы замазали более жидкой смесью, появившиеся трещины. Когда высохли стены, мы их побелили мелом. Приступили к крыше из соломы, сделали окна двери. На крыше поставили печную трубу и украсили двор цветами.

Вывод. Мазанка экологически чистое и энергосберегающее жильё. Для её строительства не нужна техника. Мазанки строятся в тех местах, где нет леса.

Работу над проектами завершил «Круглый стол». Каждая группа детей выступила с защитой своего проекта. Все сведения о домах были занесены в таблицу. В ходе обсуждения выяснилось. Дома из природных материалов быстро строятся, для их строительства не надо техники, они являются энергосберегающим жильём. Но в современных условиях их использовать нельзя, потому что людей в городе много и им удобнее жить в многоэтажных домах.

Таким образом, исследование энергосберегающих жилищ для животных и людей способствовало пониманию детьми важности энергосбережливости и развитию энергоэффективных принципов поведения детей.