**1 СЛАЙД:**

Здравствуйте, уважаемые коллеги. Знаете ли вы, как без бумаги, красок и карандашей изобразить проколотый пакет с водой, опущенный в банку?

Сегодня мы попробуем это сделать, используя метод ТРИЗ – «Моделирование маленькими человечками», автор которого Генрих Альтшуллер.

**2 СЛАЙД:**

Данный метод помогает реализовать задачи для раскрытия творческого потенциала дошкольников, наглядно увидеть и почувствовать природные явления, характер взаимодействия предметов и элементов.

**3 СЛАЙД:**

Работу со знакомством с Маленькими человечками начинаем с предварительной беседы: рассказываем детям, что предметы состоят из частей. Предлагаем назвать, из каких частей состоит, например: мяч, стол, машина и т.д. Как правило, дети отвечают, что мяч состоит из кусочков мяча, стол состоит из кусочков стола. Обобщая ответы детей, рассказываем, что «маленькие частички» называются «молекулы», о которых дети узнают в школе, а мы будем называть их «маленькими человечками».

**4 СЛАЙД:**

В работе со знакомством с «маленькими человечками» помогает волшебник Оживляка, который сочинил сказку:

«Жили-были **маленькие человечки**, и отправились они гулять по белу свету. Они были такие **маленькие**, что их никто не замечал. Маленьким человечкам так стало обидно, что они стали топать ногами и кричать, но их все равно никто не видел. Тогда один из них предложил: «Давайте возьмемся крепко за руки и пойдем из этой страны, где нас никто не замечает.» Так человечки и сделали.

Но тут вот что случилось. Только маленькие человечки взялись крепко за руки, как все их увидели. «Посмотрите, какая большая гора, какой твердый камень, какое прочное стекло, железо и дерево», - говорили все вокруг. «Что это с нами случилось, - удивились **человечки -** мы стали деревом, металлом, стеклом и камнем". Им стало так хорошо и весело, что малыши захлопали в ладоши. Но как только они перестали держаться за руки, с гор побежала вода.

«Значит, если мы будем крепко держаться за руки, то будем твердыми веществами, а если будем просто стоять рядом, то будем жидкостями»,- сказали **человечки**.

А самые непослушные малыши не хотели держаться за руки и стоять рядом. Они стали бегать, прыгать, кувыркаться и превратились в воздух, дым над костром и в запах маминых духов.

Так теперь и живут **маленькие человечки**.

В твердых веществах они крепко держатся за руки, и чтобы их разъединить, нужно приложить усилие.

В жидкостях они стоят рядом друг с другом. Эта связь непрочная, их можно разъединить *(например, перелить воду)*

В газообразных веществах они бегают и прыгают и могут жить в различных запахах, пузырьках».

Предлагаю немного поиграть и приглашаю пройти ко мне 9 человек. Сейчас вы превратитесь в «маленьких человечков».

**5 СЛАЙД:**

Вы будете Твердыми человечками. Они очень дружны, всегда держаться за руки, чтобы не потеряться. Держаться так крепко, что их не разъединить. Этих человечков называют крепкими, твердыми и именно они живут в камнях, дереве, городах. Попробуйте встать как Твердики!

**6 СЛАЙД:**

Вы превращаетесь в Жидких человечков. Эти человечки тоже не убегают друг от друга, но они не так дружны, просто стоят рядом и соприкасаются только локтями. Мы можем легко пройти через них. Такие человечки живут в жидких веществах.

**7 СЛАЙД:**

Ну, а вы – Газообразные человечки. Они хулиганы, двигаются, как хотят – бегают, прыгают, летают – и совсем не держатся за руки. Согласитесь, что сквозь таких человечков очень легко пройти. Они живут в таких веществах, как воздух, дым, туман. Такие человечки называются газообразными.

Итак, вы исполняете роль «маленьких человечков», посмотрите на картинку и составьте нужную схему.

**8 СЛАЙД:** Лодка на воде *(твердые+жидкие)*

**9 СЛАЙД:** Воздушный шарик *(твердые+газообразные)*

**10 СЛАЙД:** Стакан со льдом *(твердые+твердые)*

**11 СЛАЙД:** Стакан с газированной водой *(твердые+жидкие+газообразные)*

**12 СЛАЙД:**

А сейчас попробуем провести опыт и изобразить его схемой: в пакет наберем немного воды и плотно завяжем. Кладем в банку и прокалываем пакет. В итоге вода сначала начинает вытекать фонтанчиком, а потом прекращает. Почему?

С человечками этот эксперимент объясняется очень просто и главное понятно для детей.

Сначала человечкам очень тесно в пакете с водой. Это похоже на душную комнату, в которую набилось очень много людей. Всем хочется выйти. И когда открывают дверь (делают прокол), то те человечки, что стоят рядом тут же начинают выбираться наружу. А те, что стоят далеко от входа ждут своей очереди. Но в какой-то момент, человечкам снаружи становится также тесно, как и внутри. Выходить уже нет смысла, и человечки перестают выходить из пакета.

**13 СЛАЙД:**

Вот и закончился наш мастер-класс. Моделирование маленькими человечками - лишь один из методов решения поставленных задач. Используя этот инструмент, дети не только учатся строить схемы объектов и явлений, находить взаимосвязь между элементами разных систем, но и самое главное – подключать творческое мышление, учатся решать возникающие проблемы. Я желаю вам больших творческих успехов!