**ПОЧЕМУ ВОДА ЖИДКАЯ?**

Из чего состоит все на свете – вода, земля, воздух, дома, все вещи, машины, растения и животные, наконец, мы сами – что вы ответите? (Ответы детей).

Все на свете состоит из крошечных-прекрошечных частичек – атомов. Атомы бывают разные, атомы кислорода, водорода, углекислого газа, и когда они соединяются между собой – получаются частички – молекулы.

Вот мы сейчас говорим, а молекулы, состоящие из двух одинаковых атомов так и снуют вокруг нас и даже забираются к нам внутрь, в наши легкие. Что это за молекулы?

Разумеется, вы сообразили, что это молекулы воздуха. (Показ картинки 2 атома кислорода – молекула воздуха). Кислородом мы дышим.

А если соединяются разные атомы – что получается? Получаются разные вещества. Если атомы водорода соединяются с атомами кислорода, то в результате получаются молекулы самого важного на свете вещества. Это вещество – вода.

Вот фотография молекулы воды. (Показ рисунка).

Правда, она похожа на голову медвежонка Винни-Пуха? Вот как ушки навострила! Конечно, никакие это не ушки, а 2 атома водорода, присоединившиеся к «голове» - атому кислорода. Вода и состоит из таких молекул.

Одно из самых замечательных свойств воды вы наблюдали зимой на реке, озере. Вы видели там лед, т.е. – твердую воду (показ картинки). Почему вода стала твердой?

(Раздаю детям кусочки льда).

Можем ли мы сжать кусочек льда и сделать его плоским? Попробуйте.

Да, не можем. Это говорит о том, что в твердом теле молекулы воды «упакованы» очень плотно, словно семечки в подсолнухе, вот так (показ картинки). И крепко сцеплены между собой. Твердая вода может изменить свою форму (была кубиком, стала шариком)? Почему?

А если вода не твердая, а жидкая – здесь уже нет такого порядка, хотя молекулы тоже «упакованы плотно». Давайте это проверим. Попробуем сжать воду. Наберите воду в шприц без игры, закройте отверстие для иглы пальцем и попробуйте подавить на поршень). Значит, в жидкости молекулы тоже упакованы плотно. Лед не может изменить свою форму, а вода?

Проводится опыт. Вода из одного сосуда переливается в другой. Делается вывод – жидкость не сохраняет свою форму: она принимает форму сосуда, в который налита.

Значит, и в твердой воде и в жидкой молекулы сидят плотно и притом крепко «держатся за руки». Но почему тогда лед сохраняет свою форму, а вода нет?

Оказывается, в жидкой воде молекулы не подчинены строгой дисциплине, как в твердом теле. (Показываю картинку «Самовар с паром». Открывается чайник, из него идет пар.)

А что это? Да, пар или газ. Вода в виде газа. Молекулы газа разлетаются кто куда, т.е. они как кошка, которая гуляет сама по себе. Молекулы далеко друг от друга. И между ними нет никакого сцепления, «за руки не держатся», друг с другом они встречаются, но не успевают сцепиться, отскакивают друг от друга, потому что движутся с большой скоростью (показать пар).

Подвижная игра. Дети – молекулы. Воспитатель показывает картинки, где изображены молекулы воды в (жидком, твердом, газообразном состоянии). Дети «изображают» воду. Лед – в строгом порядке, взявшись за руки, вода – взявшись за руки, подпрыгивая на месте, перескакивая с места на место. Газ – бег врассыпную, наталкиваясь друг на друга.

Можно ли помочь молекулам газа сцепиться? Что для этого нужно сделать? (снизить скорость – охладить газ).

Показывается опыт. Над крышкой чайника держится ваза вверх дном. Пар, поднимаясь, охлаждается, превращается в капельки.