**КАК СДЕЛАТЬ ВОДУ МОКРОЙ ДЛЯ ВСЕХ**

1. Покажите на картинках молекулы кристалла льда, газа.
2. Нарисуйте портрет молекулы воды.
3. Почему вода жидкая?
4. Почему лед твердый?
5. Как ведут себя молекулы газа?
6. Как помочь молекулам газа сцепиться?

Самому активному при ответах вручается приз-значок, как лучшему «почемучке».

Молекулы газа не успевают сцепиться друг с другом из-за большой скорости. Но оказывается, что молекулы воды летают тоже очень быстро, но почему же тогда они сцепляются? Значит, есть какие-то силы, которые помогают им в этом. Молекулы сцепляются как репейники: едва коснутся при встрече – тут же сцепятся, а уж если сцепились, то нужно очень основательно их трясти, чтобы они расцепились. Что же это за силы?

Возьмите свои рисунки с портретом молекулы воды.

На обоих «ушках» - атомах водорода можно было бы поставить такой же знак, какой стоит на одной стороне карманного фонарика – знак плюс (дети рисуют у себя на листочке), а на другой стороне знак минус. Оказывается молекулы воды частицы электрические. А электрические частицы сцепляются очень здорово. Посмотрите. (**Опыт** – проведи пластмассовой расческой по сухим волосам и поднеси к кусочкам бумаги. Как они сразу слиплись!)

Что было бы, если бы не было бы этих электрических сил? (Не было бы ни льда, ни рек, ни океанов – ведь вода была бы газом!)

**Опыт**. Наберите в пипетку воды и посмотрите на нее внимательно: и вы увидите не ровную поверхность, а лунку, по краям у стеклянной трубочки, вода поднялась выше, чем на середине. Что же заставляет ее подняться?

Молекулы воды с поверхностью стекла сцепляются еще сильнее, чем сами с собой. Т.е. стекло смачивается водой.

Какие еще вещества смачиваются водой (дети проводят опыты, капают на полоски металла, фарфора, мела, полиэтилена). Делается вывод. Не все вещества смачиваются водой, для некоторых она совсем не мокрая. Кстати, для гуся вода потому и мокрая, что перья у него смазаны жиром.

Почему же для одних веществ вода мокрая, а для других нет? Почему с молекулами веществ молекулы воды сцепляются сильнее, чем между собой, с молекулами других слабее? Оказывается, молекулы «водолюбивых» веществ, те, которые смачиваются водой тоже электрические. На них можно было бы нарисовать знаки, которые стоят на батарейках для карманного фонарика - + и -. Вот почему так льнут к ним молекулы воды – как говорится рыбак рыбака видит издалека.

Получается, что электрические молекулы хорошо льнут друг к другу, а не электрические хорошо держатся с неэлектрическими молекулами. Вода – электрическая. Ну, а как быть, если понадобилось смочить водой вещество с не электрическими молекулами, например, жир. Ведь вы знаете, что жир не смачивается водой.

Можно ли добиться, чтобы вода стала мокрой и для них? Оказывается, можно. Оказывается, можно. Но, прежде чем объяснить, я расскажу, как в некоторых южных странах ловят огромных морских черепах. Панцирь морской черепахи гладкий и скользкий – не схватить, не уцепиться. И вот местные жители пускают к черепахе привязанную за хвост рыбу-прилипалу. У этой рыбы на спине присоске, и она всегда путешествует, присосавшись к кому-нибудь, к акуле, киту, черепахе. Рыба-прилипала тотчас прилипает к панцирю, и черепаху подтягивают к лодке. Так вот, есть молекулы, напоминающие привязанную за хвост рыбу-прилипалу. Один конец ее электрический, другой нет. Молекула воды может «взяться» за электрический конец, а не электрический прилипает к какой-нибудь молекуле, за которую вода уцепиться не может, ну например, к жиру и тогда может спокойно вытянуть жир с грязных рук или с тарелки (показ картинки).

Итог – какие вещества хорошо смачиваются водой. Почему? Как сделать воду мокрой для всех? Что такое молекула-прилипала?