**Конспект занятия «Плотность воды»**

(подготовительная группа)

Подготовила воспитатель Шахова Л.Л.

Цель: развивать познавательный интерес у детей через экспериментальную деятельность с водой.

Задачи:

1. Сформировать понятие о плотности веществ;
2. Стимулировать у детей процессы познания и вовлекать их в совместную исследовательскую деятельность;
3. Развивать мышление, познавательные способности у детей в процессе опытов с водой, формировать элементарные исследовательские умения;
4. Обогащать представления детей о разнообразных качествах и свойствах предметов, расширять способы ориентировки в окружающем мире;
5. Способствовать развитию положительных эмоций у детей, побуждать детей к сотрудничеству во время опытов с водой.

Материал: магнитофон, пиктограммы свойств воды, вода горячая и холодная, комнатной температуры, одноразовые прозрачные стаканчики, одноразовые глубокие тарелочки, растительное масло, спички, гвозди, сырые яйца, крупная и мелкая соль, небольшой аквариум, пробирки, пищевые красители красного и синего цвета, стаканы стеклянные, картон, ложки столовые, салфетки тряпочные и бумажные, держатели для пробирок.

1. Ход занятия:

Звучит музыка с шумом моря или дождя. Воспитатель и дети собираются на ковре. На столах стоят предметы для экспериментов.

̶ Ребята, послушайте вот какую загадку:

Я и туча, и туман,

И ручей, и океан,

И летаю, и бегу,

И стеклянной быть могу! (вода)

Совершенно верно. Сегодня мы с вами поговорим о воде. Но для этого –

Нужно сначала повернуться

И друг другу улыбнуться.

Пальчики размять.

Глазки всем поднять,

После этого, конечно,

Можно разговор начать.

И запомните: «Невозможно без внимания получить образование!»

Давайте с вами вспомним свойства воды, которые нам уже знакомы (показываются пиктограммы):

1. У воды нет цвета. Она бесцветная.
2. Вода не имеет формы. Она принимает форму сосуда, в который её наливают.
3. У воды нет вкуса. Для того чтобы это понять, нужно опустить в воду язык или сделать глоток воды.
4. У воды нет запаха. Чтобы убедиться в этом, достаточно понюхать воду.
5. Вода прозрачная, так как через неё видны предметы. Она так же отражает предметы.
6. Вода течёт, потому что жидкая.

Молодцы, ребята. Сегодня я предлагаю вам познакомиться с таким свойством воды, который называется плотность. Прошу вас пройти в лабораторию и занять места.

Итак, уважаемые коллеги, как вы думаете, что такое плотность? (ответы детей).

Все вещества (предметы) состоят из мельчайших частиц. Эти частицы находятся рядом друг с другом, образуя тонкий слой. Это и есть плотность. Когда эти частицы плотно (близко) прижимаются друг к другу – это называется большая плотность. А когда частицы находятся далеко друг от друга, то это называется маленькая плотность. От того, как частицы располагаются друг от друга, зависит вес и прочность вещества или предмета. Соответственно, если у вещества большая плотность, то оно тяжелее и прочнее, чем вещество, у которого маленькая плотность. Например, картон и салфетка. Давайте сначала разорвем салфетку, а потом картон. Что труднее было рвать? Почему? (ответы детей). Следовательно, у салфетки частицы находятся (далеко друг от друга и она имеет маленькую плотность), а у картона частицы находятся (близко друг к другу, поэтому картон имеет большую плотность). Картон прочнее салфетки.

Давайте с вами проведём такой эксперимент.

1. Возьмите стакан с водой и бросьте в него гвоздь. Что произошло с гвоздем? (Он утонул). Почему? (Потому что гвоздь тяжелее воды, он имеет большую плотность, чем вода).
2. Теперь киньте в стакан спичку. Что произошло со спичкой? (Она осталась на поверхности). Почему? (Потому что она легче воды. У спички маленькая плотность, чем у воды).
3. Аккуратно ложечкой выньте спичку и гвоздь из стакана и положите в тарелочку. Налейте в стакан с водой масло. Что произошло с маслом? (Масло осталось на поверхности). Почему так получилось? (Потому что масло легче воды. У масла маленькая плотность).
4. Ложечкой помешайте масло в воде. Что происходит? (Масло не растворяется и превращается в шарики, всплывает на поверхность).

Совершенно верно. Вещества и предметы имеют разную плотность по отношению к воде. Те вещества и предметы, которые имеют маленькую плотность, остаются на поверхности воды. Вещества и предметы с большой плотностью – уходят на дно, тонут.

Для следующего эксперимента нам понадобится яйцо и стакан с водой. Возьмите ложку и аккуратно, чтобы не разбить яйцо, положите его в стакан с водой. Что произошло с яйцом? (Оно утонуло). Почему? (Потому что оно тяжелое, имеет большую плотность). Теперь выньте осторожно яйцо и положите в тарелочку. Насыпьте в стакан с водой 2 ложки соли, размешайте. Теперь снова положите аккуратно яйцо в стакан. Что произошло с яйцом? (Оно плавает). Как вы думаете, почему так произошло? (ответы детей). Потому что к частицам воды прибавились частицы соли и она стала более плотной, чем яйцо.

Работаем на отлично. Поэтому, предлагаю всем выйти из-за столов:

Нам пора передохнуть,

Потянуться и вздохнуть. (Глубокий вдох и выдох.)

Покрутили головой,

И усталость вся долой!

Раз-два-три-четыре-пять,

Шею надо разминать. (Вращения головой в одну и другую стороны.)

Встали ровно. Наклонились.

Раз – вперёд, а два — назад.

Потянулись. Распрямились.

Повторяем всё подряд. (Наклоны вперёд и назад.)

А потом мы приседаем.

Это важно, сами знаем.

Мы колени разминаем,

Наши ноги упражняем. (Приседания.)

̶ Замечательно. Прошу занять свои места и продолжить эксперимент.

Скажите, коллеги, какая по температуре течет вода у нас из кранов? (Ответы детей). Как вы думаете, какая вода имеет большую плотность, а какая маленькую: холодная или горячая? (Ответы детей). Давайте это сейчас и проверим. Смотрите внимательно.

**Опыт** проводит воспитатель. В аквариум наливается вода комнатной температуры. Опускаются стаканы дном вверх. В одну пробирку наливают холодную воду и добавляют пищевой краситель синего цвета, в другую – горячую воду и добавляют краситель красного цвета. Затыкают пробирки пальцем и опускают в аквариум, кладут на стаканы. Убирают пальцы и руки. Вода из синей пробирки будет выливаться вниз, а вода из красной пробирки подниматься вверх.

Ответьте, почему холодная вода тянется вниз, а горячая – вверх? (Ответы детей) Правильно, коллеги! Плотность холодной воды больше, поэтому она опускается вниз. Плотность горячей воды меньше, поэтому она поднимается вверх.

Дополнительная информация: для того, чтобы вода стала горячей, её необходимо подогреть. При этом частицы убавляются и вода становится с маленькой плотностью.

Для следующего эксперимента возьмите бумажные цветы и подойдите к тазам с водой. Аккуратно опустите цветы в таз. Что происходит с цветами? (Они начинают распускаться). Почему это происходит? (Потому что бумага намокает). Верно! Частицы бумаги соединяются с частицами воды. Бумага становится большей плотности и распрямляется.

Итак, уважаемые коллеги, с каким свойством воды вы сегодня познакомились? Что нового вы для себя узнали? Вам понравилась работа в нашей лаборатории? Чтобы вы не забыли свойство воды, с которым мы сегодня познакомились, я добавлю пиктограмму в нашу книжку-подсказку.

Спасибо за работу!