

Неньютоновская жидкость

Подготовительная к
школе группа

Как-то подходит ко мне воспитанник моей группы Дима Л. и спрашивает: "Светлана Владимировна, а Вы знаете что есть такая жидкость, она вроде как и не жидкость... Называется она - **НЕНЬЮТОНОВСКАЯ** жидкость! И сделать ее можно самим.«
Конечно, я что-то читала об этом, интернет пестрит такими опытами, но сама их не проводила.

Вот, Дима и предложил провести в нашей группе эксперимент с неньютоновской жидкостью. В организации этого эксперимента нам помогала мама Димы Л. - Мария Олеговна.



Дима с мамой ранее читали о неньютоновской жидкости, приготовили ее дома и даже поиграли с ней.

Нам с ребятами тоже очень захотелось узнать, что же такое неньютоновская жидкость и какие у нее необыкновенные свойства.



НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ –

это такая жидкость, вязкость которой зависит от изменения скорости.

Все мы знаем, что мед - густая жидкость, вязкая - он течет очень медленно и медленно заполняет сосуд, в который его перелили.

А молоко - жидкость с малой вязкостью. Она тут же принимает ту форму, которую имеет сосуд и мгновенно растекается по нему.

Но мед - это всегда мед, а молоко - всегда молоко. А вот неньютоновские жидкости могут быть и вязкими и тут же

совершенно изменить. Все зависит от того, что с ними делают.



Пример такой жидкости в природе - обычная болотная
трясина или зыбучие пески.



А есть еще один вариант неньютоновской жидкости, которая называется "ооблек" (oobleck). Рецепт ее прост: понадобится только крахмал (картофельный или кукурузный) и вода.



Первые необычности мы заметили еще **на этапе смешивания жидкости**. По виду и консистенции оно похоже на тесто для блинов. Но вот размешать ее достаточно сложно - она упирается рукам изо всех сил. Кажется, что крахмал так и не растворится в воде. И, действительно, он не растворится. Именно поэтому у жидкости такие интересные свойства. У нас получится суспензия - частички этой жидкости так и остаются обособленными друг от



Но как только мы перестали стараться размешать крахмал, мы увидели, что жидкость уже перемешана и даже получилась очень однородной. Теперь с ней можно играть и изучать ее свойства.



Затем мы **изучали ее просто на ощупь**. Если быстро мять ее пальцами, сгребать в горсть, лепить комочки, то она ощущается как твердая. Но как только остановишься - все комочки буквально утекают сквозь пальцы. Это уже само по себе очень необычное явление, с которым можно долго возиться!



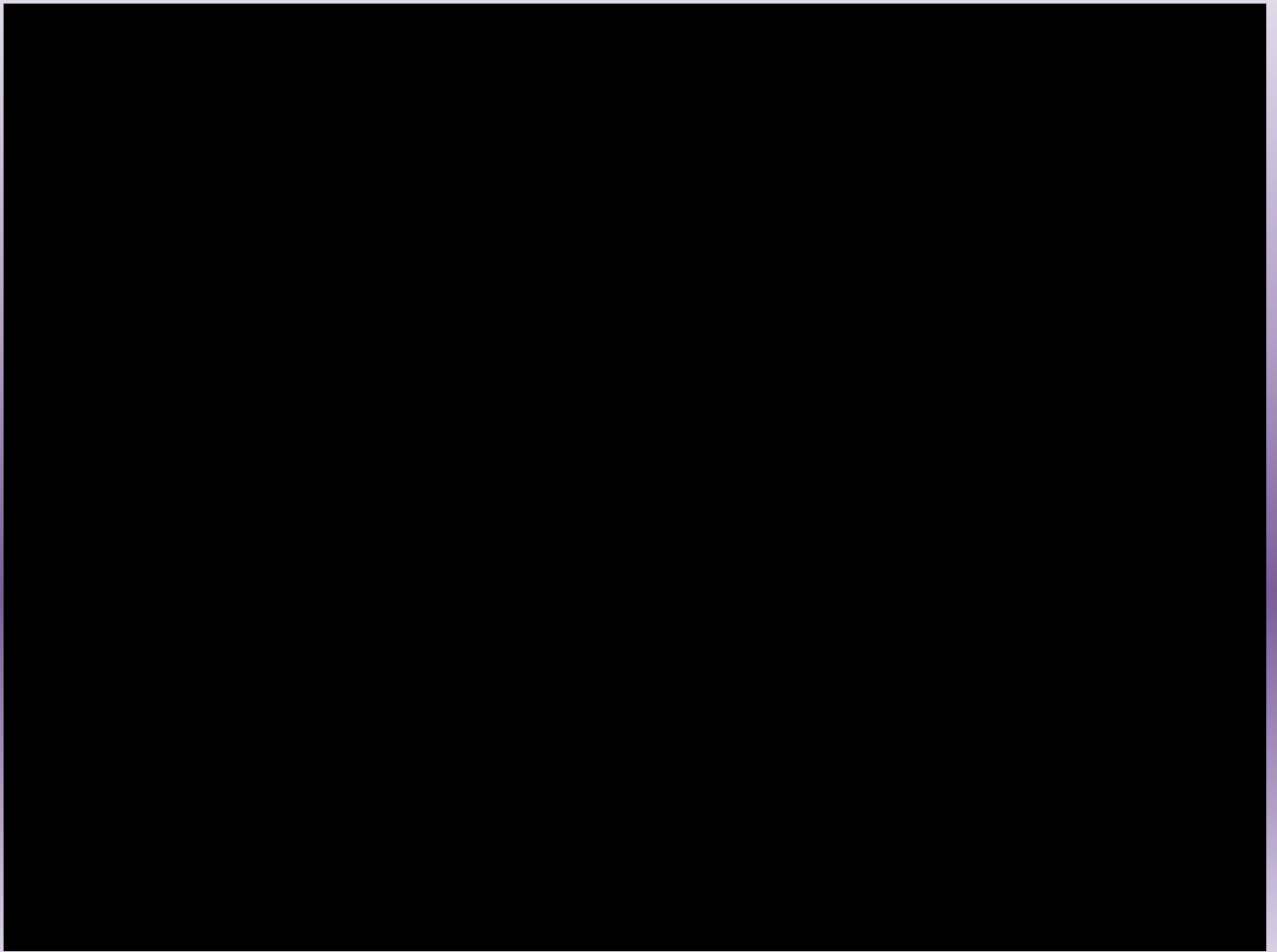
А еще можно **наблюдать, как в жидкости вязнут игрушки.**

Если ими резко "топать" по поверхности, то они легко "перебегают" миску прямо по воде, как по суше. Но если они замешкаются на одном месте, то тут же начинают тонуть. И за несколько секунд полностью погружаются в трясину, из которой их потом очень трудно вытащить.

Мы на собственном опыте почувствовали, как бывает, когда

е пески





Впечатлений и новых ощущений у ребят море!

Это не передать ни фото ни словами. Просто разведите крахмал водой, и вы все поймете сами!



