

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гуманитарно-юридический лицей №86»
Лицейская научно-практическая конференция «Шаг в науку»

Свойства жидкости

выполнил:
ученик 4 «д» класса
Емельянов М.С.

научный руководитель:
учитель начальных классов
Ляпина М.Б.

Ижевск
2020



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель:

выяснить особенности и некоторые свойства жидкостей, а так же возможности их создания в домашних условиях.

Задачи:

- 1.изучить литературу и информацию об агрегатных состояниях жидкости;
2. найти рецепты изготовления неньютоновской и магнитной жидкостей и изготовить их самому;
3. провести эксперименты.

Объект исследования: жидкость.

Гипотеза:

1. предположим, что куриное яйцо, находясь в жидкости **не** разобьётся при ударе о землю;
2. предположим, что жидкость может обладать магнитными свойствами.

Жидкость - агрегатное состояние вещества, промежуточное между твёрдым и газообразным состояниями.

Жидкость - физическое тело, обладающее свойством текучести, т.е. способностью изменять форму под воздействием малых сил.

Физические свойства жидкости характеризуются:

1. ПЛОТНОСТЬЮ;
2. УДЕЛЬНЫМ ВЕСОМ;
3. УДЕЛЬНЫМ ОБЪЕМОМ;
4. СЖИМАЕМОСТЬЮ;
5. ВЯЗКОСТЬЮ.

Жидкое состояние

ВОДА - жидкое состояние химического соединения молекулярной формулы H_2O .

- вода покрывает 75% поверхности земли;
- тело человека состоит из воды примерно на 70%;
- яйцо – на 74%;
- арбуз - на 92%;
- в спелых помидорах – 95%.



ГАЗООБРАЗНОЕ СОСТОЯНИЕ

ГАЗ – одно из агрегатных состояний вещества, в котором составляющие его частицы (атомы, молекулы) находятся на значительных расстояниях друг от друга и находятся в свободном движении.



ТВЕРДОЕ СОСТОЯНИЕ

ТВЕРДОЕ ТЕЛО - агрегатное состояние вещества.

Твердые тела сохраняют свою форму и сопротивляются силам, стремящимся изменить ее.

В твердых телах взаимодействие между молекулами достаточно велико и они занимают в веществе фиксированные положения.



ЭКСПЕРИМЕНТ №1

НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ

называют жидкость , у которой вязкость зависит от скорости движущегося в ней тела

Понадобится:

1. вода
2. крахмал
3. ёмкость для замешивания
4. чайная ложка



фото 1



фото 2



фото 3

фото 4



фото 5





фото 6



фото 7



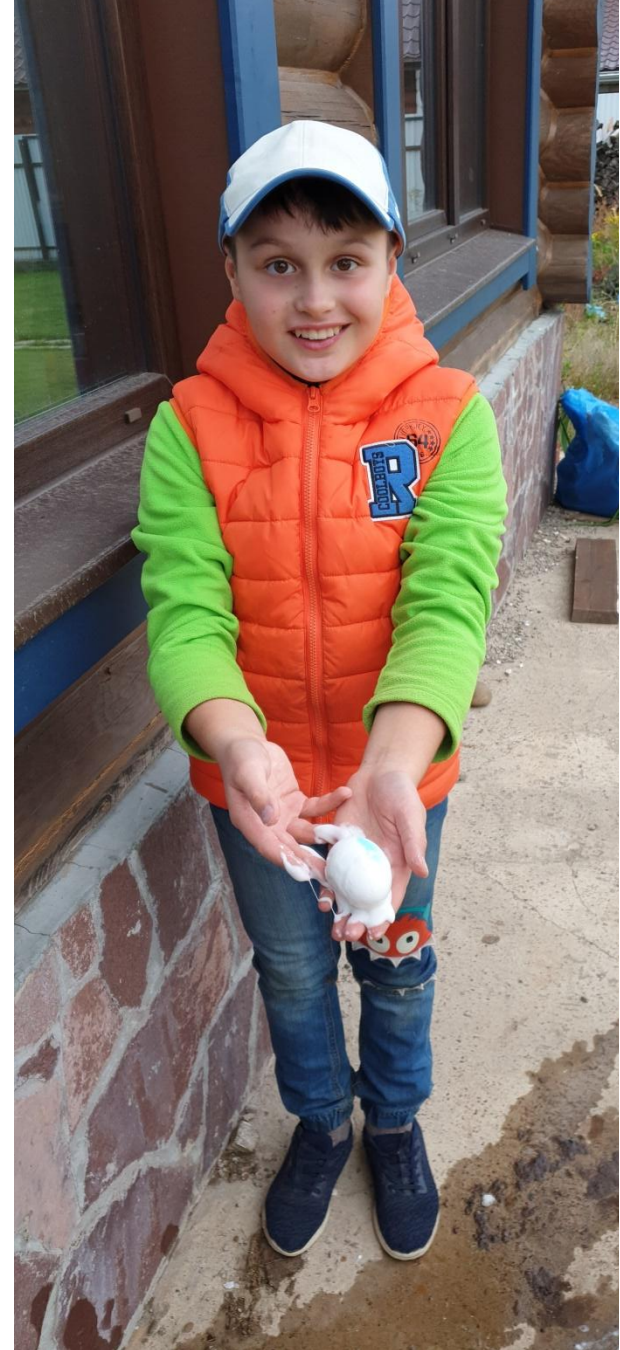
фото 8



φωτο 9



φωτο 10



φωτο 11

ЭКСПЕРИМЕНТ №2

МАГНИТНАЯ ЖИДКОСТЬ

Понадобится:

1. подсолнечное масло
2. вода
3. металлическая стружка
4. магнит
5. ёмкость для смешивания
6. краситель/гуашь
7. баночка для эксперимента
8. ложечка



фото 12



фото 13



фото 14



фото 15



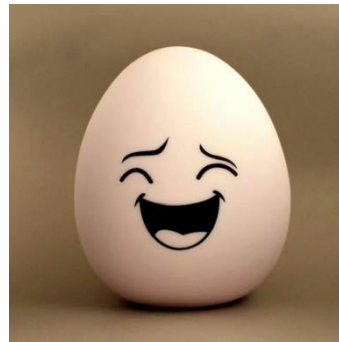
фото 16



фото 17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. куриное яйцо, находясь в жидкости **НЕ** разбилось при ударе о землю (гипотеза подтвердилась);



магнитными свойствами может обладать (гипотеза подтвердилась).



Спасибо за внимание!