

Плотность вещества

Рукусуева Наталья
Николаевна
МОУ «Радищевская
средняя
общеобразовательная
школа»



ЗАДАЧИ

Общеобразовательные:

Познакомить с понятием плотности вещества

Воспитательные:

Вовлечь в активную деятельность, совершенствовать навыки общения, воспитывать эстетическое восприятие окружающего мира

Развивающие: продолжить развитие умения анализировать, устанавливать причинно-следственные связи

Планируемые результаты

(После проведения урока учащиеся смогут)

Предметные:

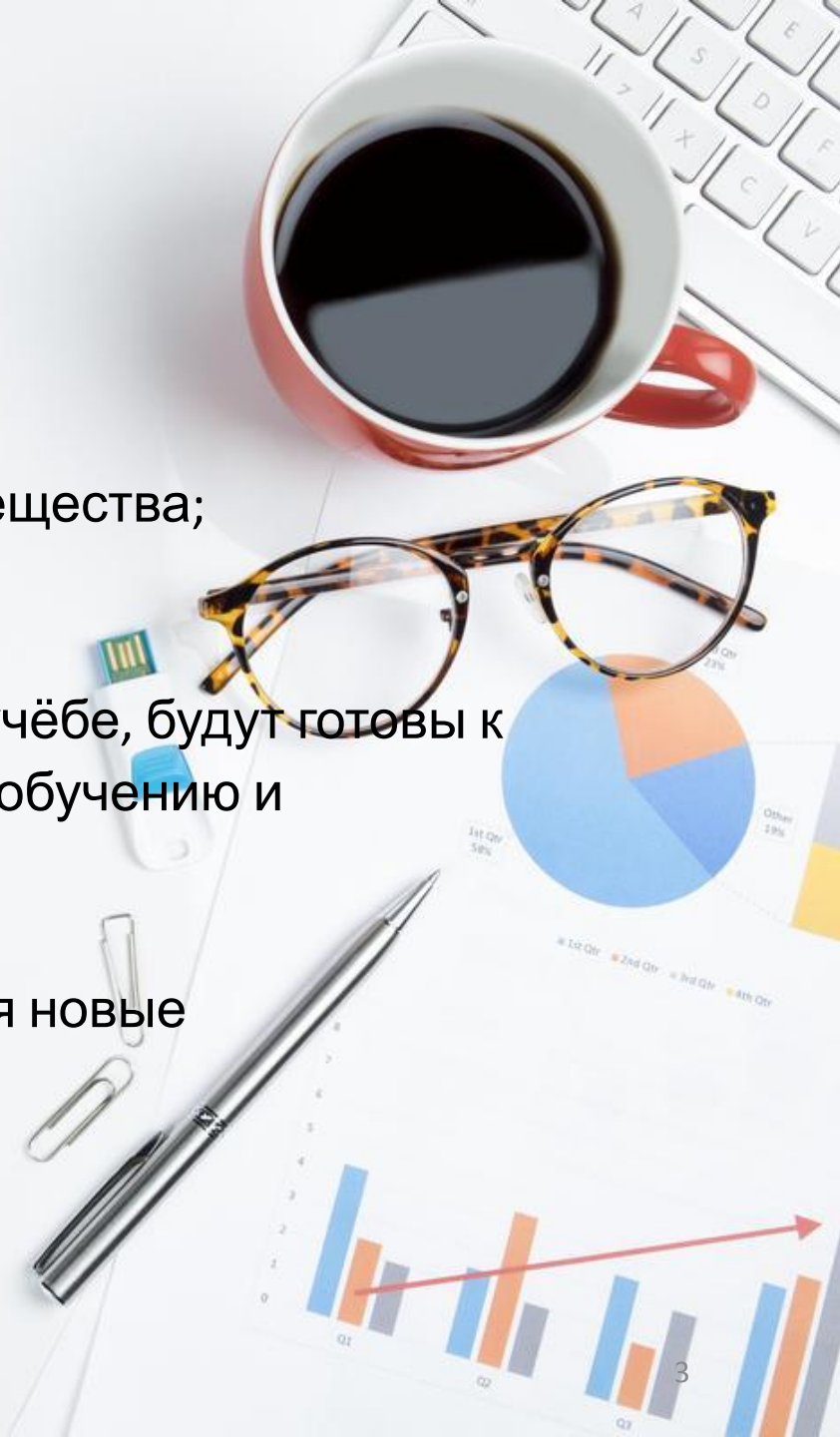
Смогут использовать термин плотность вещества;
Смогут вычислять плотность

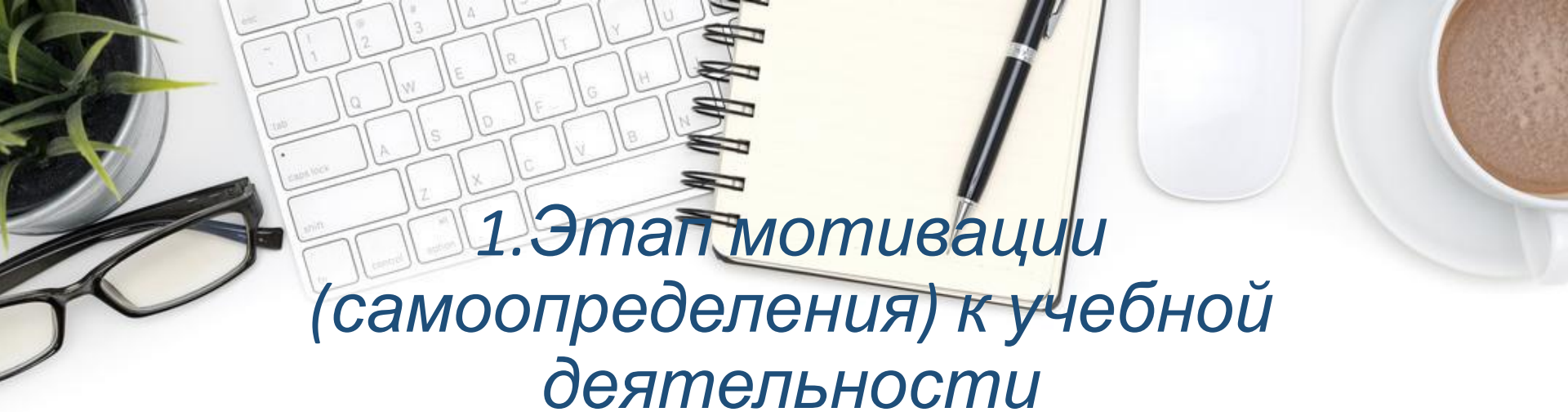
Личностные:

Смогут более ответственно относиться к учёбе, будут готовы к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

Метапредметные:

Смогут ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, овладеют основами самоконтроля и самооценки





1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности

-Создать условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность;

Все готовы к новым открытиям. Что необходимо, чтобы открытие совершилось?

Перед учащимися два физических прибора: электрический звонок и рычажные весы.

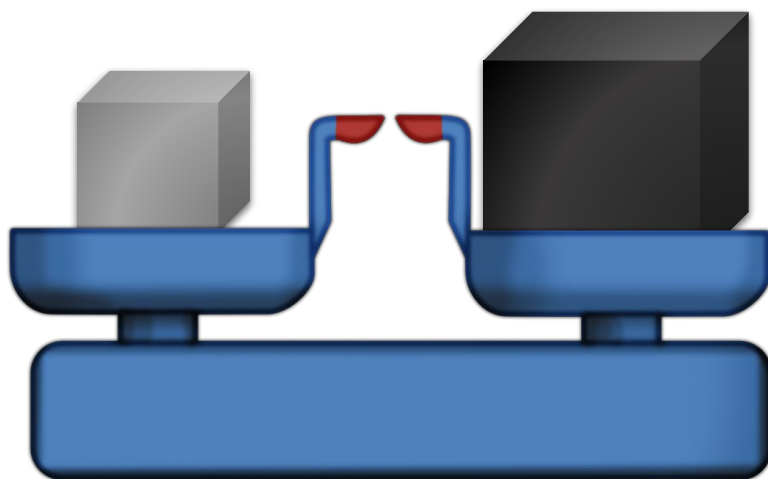
- С каким прибором вы знакомы? Расскажите о нём.

-Перед вами два цилиндра. Предположите, что мы можем сделать.



Свинец

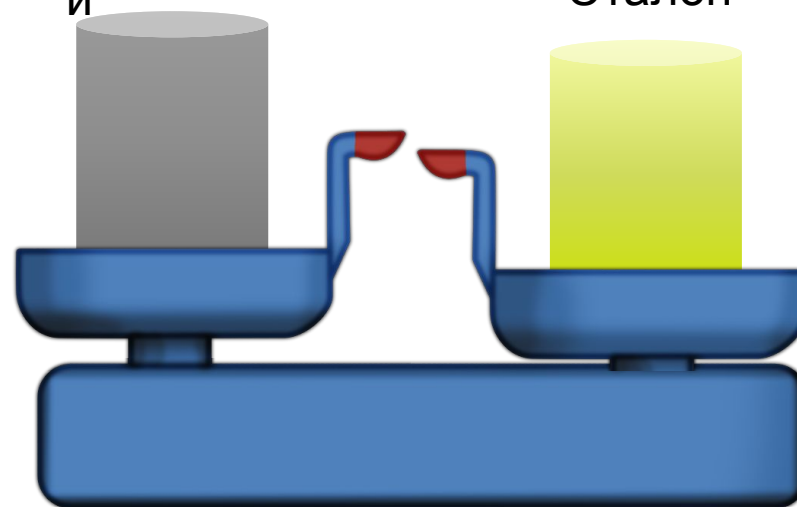
Олов
о



Тела одинаковой массы,
имеющие различный
объём.

Алюмини
й

Эталон



Тела одинакового объёма,
имеющие различную
массу.

Формулируют цель
урока:



Работа с текстом

Свежесть куриных яиц можно определить по их средней..... При длительном хранении часть жидкости испаряется через поры в яичной скорлупе и замещается воздухом. При том же объеме его средняя уменьшается и оно становится легче.

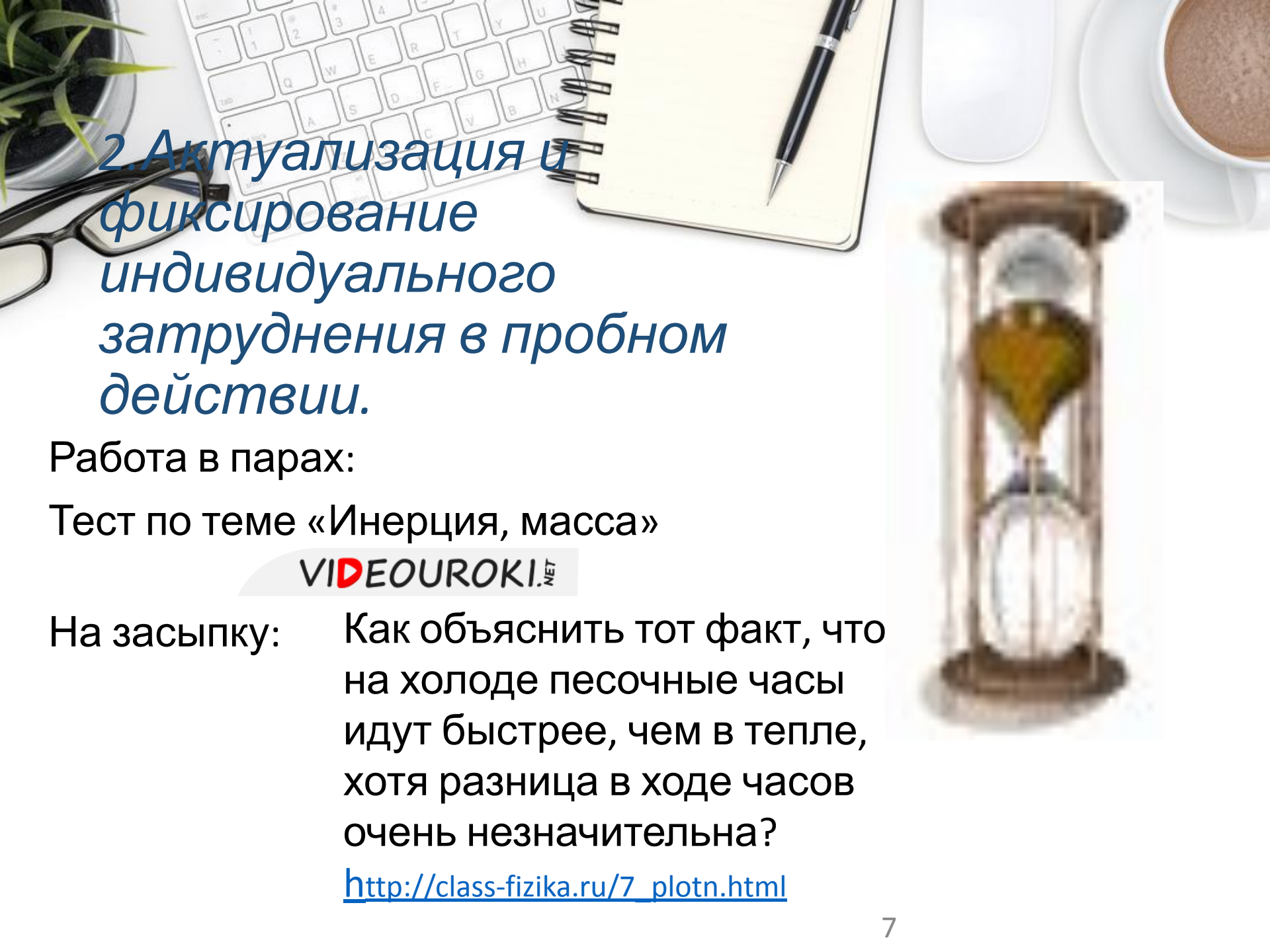
Свежее яйцо тонет в воде, а несвежее всплывает.

http://class-fizika.ru/7_plotn.html

Проведём эксперимент.

Догадались о чём мы будем говорить? В жизни вы встречались с понятием плотности? (Молоко различной жирности, краска густая и жидкая, плотность населения)

- Сформулируйте тему урока.



2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.

Работа в парах:

Тест по теме «Инерция, масса»

VIDEOUROKI.NET

На засыпку: Как объяснить тот факт, что на холоде песочные часы идут быстрее, чем в тепле, хотя разница в ходе часов очень незначительна?

http://class-fizika.ru/7_plotn.html



3. Этап постановки проблемы



Сперва собирать факты и только после этого связывать их мыслью.

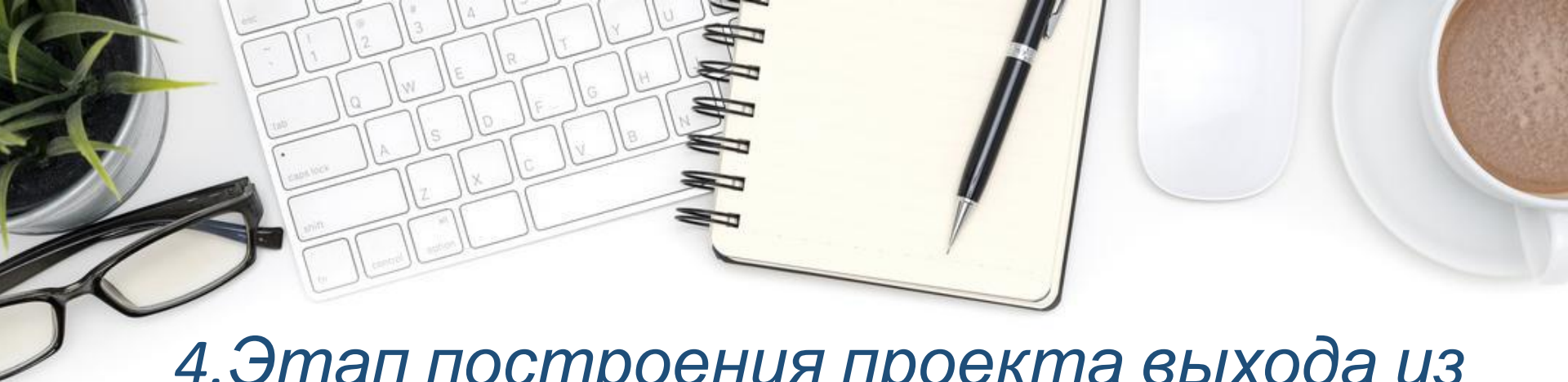
Аристотель

Прокомментируйте увиденное. (Могут ли люди встать плотнее? Реже? Что изменится?)

- Возвращаемся к опыту. Прокомментируйте эксперимент.

- Достаточно ли у нас знаний для того чтобы объяснить результаты эксперимента?

- Где мы можем получить знания для ответа на поставленную проблему?



4. Этап построения проекта выхода из затруднения

Работа в группах:

«v»- знал, «+»- новое узнал

«-»- думал иначе



вопросы после
§ учебника.

вопросы теста

VIDEOUROKI.NET

Динамическая пауза

Вода		
Твердая	Жидкая	Газообразная
		
$\rho = 900 \text{ кг/м}^3$	$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$	$\rho = 0,59 \text{ кг/м}^3$

Встали, каждой группе изобразить одно агрегатное состояние вещества, учитывая тему урока. Показать результат.

5. Этап первичного закрепления во внешней речи

Работа в группах

Что же такое плотность?

-Записать формулу для расчета плотности.

-определить единицы плотности.

-Работа с таблицами плотностей по группам



Так как в основном человек состоит из жидкости. Рассчитайте среднюю плотность тела человека. Например, ученик массой 50кг имеет объем тела около 50 литров. Именно такой объем воды окажется на полу при погружении его в ванну, заполненную водой до краев. http://class-fizika.ru/7_plotn.html




6. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону

Решите задачу №1 стр52.
по образцу учебника
стр.49

Желающие могут решить
у доски
(с обратной стороны)

Работа в парах
(обмениваются
тетрадями, оценивание
работы напарника),
проверяют по образцу,
исправляют ошибки.



7. Этап первичного включения нового знания в систему знаний и повторение нового знания.

- Вернёмся к опыту. Почему одинаковые по объёму тела имеют разные массы?
- - Как мы можем доказать этот факт?
- -Как мы можем определить плотности предложенных тел?
- -Вспомните, как можно измерить объём тела без линейки?
- -Таким образом, мы определили тему следующего урока «Л.р «Измерение плотности тела»»
- Т.к. они имеют разные плотности.
- -Доказать это можно, определив плотности данных тел.
- - Нужно измерить их массу и объём.
- - Объём тела можно измерить с помощью измерительного цилиндра.



8. Этап фиксации нового знания и оценки собственной деятельности

- Проанализируйте свою деятельность на уроке по плану изучения физической величины.

- Проблема нашего посёлка – мусор на пляже. Почему нельзя раскидывать стеклянные бутылки, особенно в местах купания? Подумайте, как это связано с темой урока?

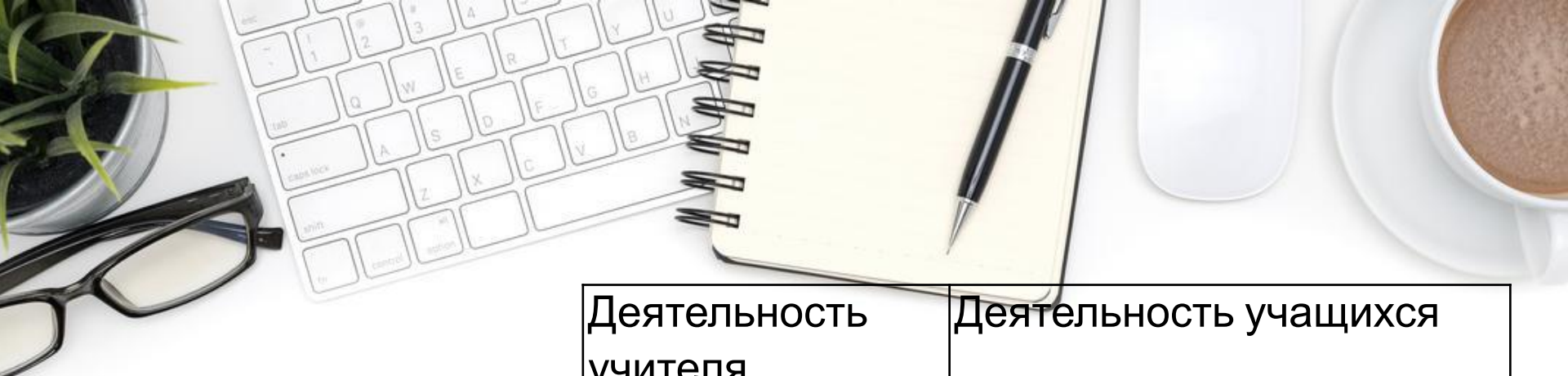
«v»- знал,

«+»- новое узнал,

«-»- думал иначе,

«0» - плохо понял.

- Анализируют формулу. Так, как плотность льда меньше, плотности воды, при замерзании воды объём увеличивается, бутылка может лопнуть. Осколки стекла становятся причиной травмы.



9.Этап домашнего задания

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>читать§22, 23, решать №4,5</p> <p>-Подумайте, возможен ли всемирный потоп, если все ледники растают?</p>	<p>Записывают задание в дневник.</p> <p>Выявляют затруднения в домашнем задании (если они есть).</p>

Спасибо!

<http://uchutrudu.ru/ponyatie-o-metodah-i-formah/http://учебныепрезентации.рф>

Videouroki.net

http://class-fizika.ru/7_plotn.html