

Рабочая тетрадь ученика

Ф.И. _____

Класс: 5 «__»

Тема урока: _____

Цель урока: _____

Что Вы хотели бы узнать по теме урока?



Заполните пустые строки в таблице.

Физическая величина	Обозначение	Единица измерения в «СИ»
1. Плотность		Кг/м ³
2. Объём		м ³
3.		Па (Паскаль)
4.	F _{тяж}	
5. Сила Архимеда		

Оценка _____

(оценка равна количеству полностью верно заполненных строк по горизонтали)



Сила Архимеда – это



Выполнив один или несколько экспериментов, заполните таблицу.

Эксперимент 1.

Выяснение зависимости силы Архимеда от плотности жидкости.

Используемая жидкость, (указать её)	Сила тяжести, измеренная в воздухе, F ₁ , Н	Сила, измеренная в воде F ₂ , Н	Сила Архимеда F _A = F ₁ - F ₂ , Н	Зависит ли F _A от плотности жидкости ρ _{жид} ?

Эксперимент 2.

Выяснение зависимости силы Архимеда от плотности тела (массы тел одинаковы).

Тело	Сила тяжести, измеренная в воздухе, F ₁ , Н	Сила, измеренная в воде F ₂ , Н	Сила Архимеда F _A = F ₁ - F ₂ , Н	Зависит ли F _A от плотности тела ρ _{тела} ?
1 тело				
2 тело				

Эксперимент 3.

Выяснение зависимости силы Архимеда от объема погруженной части тела.

Тело	Сила тяжести, измеренная в воздухе, F ₁ , Н	Сила, измеренная в воде F ₂ , Н	Сила Архимеда F _A = F ₁ - F ₂ , Н	Зависит ли F _A от объема тела V _{тела} ?

Эксперимент 4.

Выяснение зависимости силы Архимеда от глубины погружения.

Глубина погружения (тело полностью находится в воде)	Сила тяжести, измеренная в воздухе, F ₁ , Н	Сила, измеренная в воде F ₂ , Н	Сила Архимеда F _A = F ₁ - F ₂ , Н	Зависит ли F _A от глубины погружения h ?

Эксперимент 5.

Выяснение зависимости силы Архимеда от формы тела.

Тело	Сила тяжести, измеренная в воздухе, F_1 , Н	Сила, измеренная в воде F_2 , Н	Сила Архимеда $F_A = F_1 - F_2$, Н	Зависит ли F_A от формы тела?
1 тело				
2 тело				



После обсуждения в группе, зафиксируйте выводы в тетради и на листе ватмана в любой форме (в виде текста или рисунка).



Запишите выводы групп, которые отвечают на поставленные Вами в начале урока вопросы.



Оценка за урок (выставляете сами) _____
Оценка, которую Вам выставила группа _____

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Индивидуальная карта развития ученика.

Что делал на уроке (слушал, общался. Выполнял эксперимент, размышлял.)	Я на уроке научился, узнал... (оценивать свои действия, приобретать знания самостоятельно)	В чем ценность урока для меня?	Что вызвало затруднения и почему?	Свою работу я оценил бы на оценку ... потому, что...	Группа выставила мне за работу оценку ...	Меня порадовало (огорчило)



Обязательно: Проверь себя! (домашний тест)

(Выделите верные ответы. Их может быть несколько!)

- Силой Архимеда называют....
 - силу, выталкивающее тело из любого вещества
 - силу, выталкивающую тело из жидкости или газа
 - любую силу, направленную вверх
 - силу, которую показывает динамометр при погружении тела в жидкость.
- Сила Архимеда действует на погруженное в жидкость тело, так как...
 - давление на нижнюю грань тела меньше, чем на верхнюю
 - давление на нижнюю грань тела больше, чем на верхнюю
 - давление на нижнюю и верхнюю грань тела одинаковы
 - жидкость оказывает на тело давление
- Если тело, подвешенное к пружине динамометра, перенести из воды в воздух, то...
 - на него перестанет действовать сила Архимеда
 - масса тела уменьшится
 - уменьшится показание динамометра
 - сила Архимеда уменьшится, так как ρ воздуха меньше плотности воды.
- Два тела медное и чугунное имеют одинаковый объем. Их одновременно погружают в чистую воду. Сравните силы, выталкивающие тела из воды, если плотность чугуна больше меди.
 - На тело из меди действует большая выталкивающая сила.
 - Силы одинаковы, так как F_A не зависит от плотности тела.
 - На тело из чугуна действует большая выталкивающая сила.
 - Это зависит от глубины погружения тел
- Говорят, в Палестине есть Мёртвое море, в котором нельзя утонуть. Можно сидеть на его поверхности и читать газету. Как Вы думаете, почему?
 - плотность воды в море очень мала, поэтому F_A очень большая
 - Море действует на все тела с одинаковой выталкивающей силой
 - Вода в море очень солёная, её плотность больше, чем плотность чистой воды, что увеличивает выталкивающую силу.
 - Такого моря не может быть

(НА ВЫБОР):

- Выписать отрывки из стихотворений, рассказов, фантастических повестей по теме урока. Объяснить его, используя полученные знания.
- Подумайте, что происходило бы в мире, в котором исчезла выталкивающая сила? Нарисуйте явления, происходящие в нем на альбомном листе.
- Подготовьте сообщение о легенде, связанной с открытием Архимедом выталкивающей силы.



Оценка учителя _____

**ЖЕЛАЮ УСПЕХА
В ДАЛЬНЕЙШЕМ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ!**

