**Конспект урока физики в 7 классе.**

**Практическая работа**

**Предмет: физика**

**Программа: автор Г. Н. Степанова.**

**Учебник: Физика 8. Г. Н. Степанова.**

**Учитель: Т. Н. Добаева**

**Тема урока: « Изучение действия жидкости на погруженное в нее тело.»**

**Цель урока:**

- ввести понятие «выталкивающая сила», получить первые научные представления о ней;

- познакомить со способами измерения выталкивающей силы;

-выяснить от каких физических величин зависит данная сила.

**Предметные результаты:**

к концу урока каждый обучающейся должен усвоить, что:

1. выталкивающая сила - результат взаимодействия тела с жидкостью;
2. действует на все тела, погруженные в нее;
3. сила направлена вертикально вверх, т.е. «выталкивает тело»;
4. сила не зависит от массы и формы тела, глубины погружения;
5. сила зависит от объема погруженной части тела и рода жидкости;
6. сила равна разности веса тела в воздухе и в жидкости.

**Задачи универсальных учебных действий:**

**Познавательные УУД:**

**-** решение практических задач поискового характера

- суммирование и систематизация новой информации, ее оценка.

**Регулятивные УУД**

**-**умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения своих действий;

-умение самостоятельно контролировать свое рабочее время и управлять им в процессе практической деятельности;

-развивать внимание и наблюдательность.

**Коммуникативные УУД:**

**-**формирование способности осуществлять взаимосотрудничество:

-умение учитывать мнение других, работая в группе, и аргументировать свои высказывания и действия.

**Тип урока:** активная познавательная исследовательская деятельность учащихся.

**Оборудование:** ПК, проектор, электронная презентация.

**Методы обучения:** ИКТ**,** проблемное обучение, обучение в сотрудничестве

**Структура урока:**

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний: повторение ранее изученного материала.
3. Постановка проблемы с выявлением решения заданий.
4. Краткий инструктаж по технике безопасности.
5. Обсуждение заданий в группах;
   1. - практическое выполнение заданий.
6. Оформление результатов практической деятельности.
7. Рефлексия: заполнение структурно - логической схемы.
8. Домашнее задание.

**Ход урока**

1. Ребята, сегодня мы продолжим обсуждать и изучать удивительные свойства жидкостей.

**Тема урока: « Изучение действия жидкости на погруженное в нее тело »**

На экране проекция слайдов

|  |  |
| --- | --- |
| 230236_10151179254156088_1546267445_n.jpg | iCA8F9C5C.jpg |
| iCA2LEY7C.jpg | iCAYZ1PK6.jpg |

Выбор темы определяется тем, что она имеет важное практическое значение. Явления, наблюдаемые с различными телами, находящимися в жидкостях мы очень часто встречаемся в жизни. Человеку необходимо знать, что же происходит, когда физическое тело оказывается, например, в воде.

Мы живем в 21 веке, вы все наблюдательные, информированные и приспособленные к жизни: многое знаете и можете объяснить:

Если взять два разных тела,

В жидкость опустить одну,

Видно, что одно всплывает,

А другое – вмиг ко дну.

Жидкость – та ж, сомненья нет.

Догадайтесь, в чем секрет?

Выдвижение гипотезы - ответы учащихся…

Именно эту выталкивающую силу- Fвыт. вы будете исследовать.

1. Актуализация знаний: повторение ранее изученного материала. Фронтальный опрос:
2. Что характеризует плотность вещества?
3. Что показывает сила?
4. С какой силой Земля действует на все тела?
5. Что такое вес тела?
6. Каким прибором можно измерить силу?
7. Постановка проблемы с выявлением решения заданий.

Предметом вашего исследования является « переоткрытие» уже открытого в науке.

В конце урока вы должны систематизировать результаты ваших исследований в виде структурно - логической схемы:

Возникает

Действует

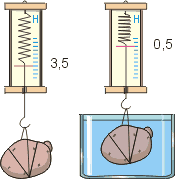
Направлена

Зависит

Не зависит

Результат взаимодействия тела с жидкостью

Демонстрация этапов выполнения практической работы, используя ЭОР: виртуальная лабораторная работа.



1. Краткий инструктаж по технике безопасности.

Обсуждение заданий в группах;

1. Практическое выполнение заданий.
2. Оформление результатов практической деятельности
3. Рефлексия: заполнение структурно - логической схемы.

Направлена вертикально вверх, приложена к центру тела

Действует на все тела погруженные в нее

Возникает, когда тело погружается в жидкость

Не зависит от массы, формы тела, глубины погружения

Зависит от объема тела (прямо пропорционально) и рода жидкости

Результат взаимодействия тела с жидкостью

Равна разности веса тела в воздухе и в жидкости

Проверка качества усвоения нового материала: сравнение схемы со слайдом.

Домашнее задание: пар. 55 стр.273; раб.тетр. стр.85 з.№1;

Сборник вопросов и задач по физике для 7 – 8 класс: №742, 744,747.

**Приложение**

Практическая работа «Изучение действия жидкости на погруженное в нее тело»

Цель работы:

1) обнаружить действие жидкости на тело;

2) научиться измерять силу, тело из жидкости;

3) выяснить от чего зависит и не зависит выталкивающая сила.

Приборы и материалы:

Цена деления динамометра

Задание 1. Обнаружить и измерить выталкивающую силу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жидкость-вода | Тело 1 | Тело 2 |
| Вес в воздухе Р Н. |  |  |
| Вес в жидкости  Рж, Н |  |  |
| Выталкивающая  сила, FBblT Н F = Р - Р  1 выт 1 возя. 1 ж. |  |  |

Задание 2. Измерить выталкивающую силу, действующую на тело, находящееся на разной глубине погружения.

Вывод:

Задание 3. Измерить выталкивающую силу для тел разной массы и равного объема.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жидкость-вода | алюминиевый цилиндр | латунный цилиндр |
| Вес в воздухе Р Н.  Pвозд.,H |  |  |
| Вес в жидкости  Pж,Н |  |  |
| Выталкивающая  сила, Fвыт, Н  F выт = P возд - P ж. |  |  |

Задание 4. Измерить выталкивающую силу для тел разного объема (пластилиновые шарики).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Жидкость-вода V | маленький 12,5 см3 | средний  25 см3 | большой 50 см3 |
| Вес в воздухе  Рвозд., Н |  |  |  |
| Вес в жидкости  Рж, Н |  |  |  |
| Выталкивающая  сила, FBbl ,Н.  Fвыт - F возд = F ж. |  |  |  |

Вывод:

Задание 5. Измерить выталкивающую силу для одного и того же тела в разных жидкостях.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | жидкость | | |
|  | масло | вода | соленая вода |
| Вес в воздухе Р Н  1 возд., А 1 |  |  |  |
| Вес в жидкости  Рж,Н |  |  |  |
| Выталкивающая  сила, FBbIT Н  Fвыт = P возд - Pж. |  |  |  |

Вывод:

Общий вывод:

**Литература**

Г. Н. Степанова «Физика 7 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Русское слово» 2012.

Г. Н. Степанова « Физика 7 класс». Рабочая тетрадь 2. С-Пб.

«СТП - Школа» 2005.

Г. Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике для 7 – 8 класс.

С.-Пб. «Специальная Литература» 1995.

О. Б. Даутова, Е .Ф. Иваньшева, И. В. Муштавинская, О. Н. Крылова

«Современные педагогические технологии основной школы

в условиях Ф Г О С». С-Пб. «КАРО» 2013.

И. В. Муштавинская «Технология развития критического мышления

на уроке и в системе подготовки учителя». С-Пб. «КАРО» 2013.

И. Ю. Ланина, Л. А. Ларченкова «Учение с увлечением на уроках

решения задач по физике». С-Пб. О.О.О. Миралл» 2005.

.