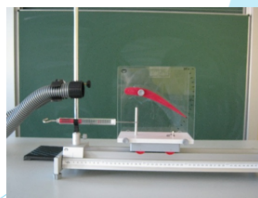


Программа заседания методического объединения.

1. Опыт проектной и исследовательской работы по физике.

Внеурочная исследовательская деятельность по физике

- ▶ Исследование электромагнитного излучения мобильного телефона (Датчик индукции магнитного поля).
- ▶ Конструирование миниатюрной тепловой электростанции (Датчики давления и напряжения).
- ▶ Влияние освещенности помещений на самочувствие ученика (Датчики пульса и освещенности).
- ▶ Доза и вред рентгеновского излучения в медицине (Дозиметр)
- ▶ «Вкусные батарейки» (Датчики напряжения и pH)
- ▶ Полеты самолетов (датчик давления и силы).



2. Подготовка к олимпиадам. Работа с одаренными школьниками.

Проектная работа по физике и естествознанию



3. Образовательная среда. Работа с НаучоЛабом, с возможностями города.

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО ФИЗИКЕ

Класс	Название работы	Оборудование
7	Определение объема твердого тела	
	Определение плотности металлических цилиндров	Набор цилиндрических тел равного объема из алюминия, стали, бронзы (латуни), электронные весы, линейка
	Определение плотности шаров	Штангенциркуль, набор шаров - металлический; - Пластмассовый электронные весы
	Градуирование пружины и измерение сил динамометром	Пружинный динамометр, набор грузов по 102 г, штатив с муфтой и лапкой
	Измерение скорости равномерного движения	Электронный секундомер, желоб прямой, желоб, стальной шарик, металлический цилиндр, штатив с муфтой и лапкой
	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	Динамометр, штатив с муфтой и лапкой, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде

4. Онлайн ресурсы.

The screenshot displays the 'Якласс' (Yandex Class) web application. The main interface includes a header with the 'Якласс' logo and a navigation bar. Below the header, there's a section titled 'Мои классы' (My Classes) showing a grid of class cards. Each card represents a specific class, such as '7Б' (7th grade, class B) or '9А' (9th grade, class A), and provides summary statistics: the number of students, completed assignments, and upcoming assignments. To the right of the class cards, there's a section for 'Школы' (Schools) with a search bar and filters. The bottom of the page features a footer with links to 'Самые активные школы' (Most active schools) and 'Новинки в каталоге' (New in the catalog).

5. Проведение практических работ.

► Методическая разработка:

Лабораторная работа: Теплоемкость металла

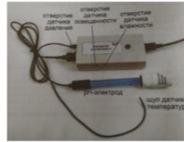
Ход работы:

1. Определить массу тела m_1 .
2. Погрузите металлическое тело на нити в стакан с горячей водой и закройте стеклом.
3. Спустя 5-7 минут измерьте начальную температуру металлического тела t_1 .
4. Подключите датчик к компьютеру. В программе измерений оставьте подключенным датчик температуры, выберите режим "Зависимость от времени".
5. Мерным цилиндром в теплоизолирующей стаканчик налейте 100 мл воды.
6. Измерьте начальную температуру воды t_2 .
7. Поместите датчик температуры в стаканчик с холодной водой, запустите измерения экранной кнопкой.
8. Перенесите исследуемое тело из горячей воды в стакан с холодной водой.
9. Дождитесь, пока температура стабилизируется и запишите ее в отчетную таблицу t .
10. Рассчитайте изменение температуры и теплоемкость вещества из которого сделано тело.

Отчет: Заполните отчетную таблицу. (Курсивом выделены измеряемые величины, остальные величины расчетные)

Масса тела m_1	
Масса воды m_2	
Начальная температура воды t_1	
Начальная температура тела t_2	
Конечная температура воды t	
Температура на которую нагрелась вода Δt_1	
Температура на которую остыло тело Δt_2	
Теплоемкость тела	

Выводы:



https://docs.google.com/document/d/12Uj6tCtxJ06t3lrUn-rCQzbal1s_NqGXQY19JuWS_Js/edit?usp=sharing