

ЭПИГРАФ К УРОКУ

О, сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух!
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, бог изобретатель.


А.С. Пушкин

ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ «ДОПОЛНИ ПРЕДЛОЖЕНИЕ»

1. Свободное падение тел – это движение тел под действием...
2. Свободное падение тел – это вид ... движения
3. При падении тела на Землю из состояния покоя его скорость увеличивается, Земля сообщает телам...
4. Ускорение свободного падения направлено...
5. Ускорение свободного падения тел на Земле равно...

КЛЮЧ

1. Силы тяжести
2. Равноускоренного
3. Ускорение свободного падения
4. Вертикально вниз
5. $g = 9,8 \text{ м /с}^2$



Лабораторная работа № 2
«Измерение ускорения свободного
падения»

ЦЕЛЬ УРОКА

- Научиться измерять ускорение свободного падения с помощью лабораторного оборудования;
- На опыте убедиться, что ускорение свободного падения $= 9,8 \text{ м/с}^2$.

ПЛАН УРОКА

1. Организационный момент
2. Работа с маршрутным листом
3. Проверка домашнего задания (ВК)
4. Лабораторная работа (СК)
5. Анализ полученных результатов
6. Итог урока
7. Рефлексия
8. Домашнее задание

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Методы измерения ускорения свободного падения	$g, \text{ м/с}^2$	$A, \%$
1. с помощью определения времени падения с высоты		
2. с помощью математического маятника		
3. с помощью наклонной плоскости (без учета трения)		

Ускорение свободного падения g на различной высоте h над Землей

h , км	g , м/с ²	h , км	g , м/с ²
0	9.8066	20	9.7452
1	9.8036	50	9.6542
2	9.8005	80	9.5644
3	9.7974	100	9.505
4	9.7943	120	9.447
5	9.7912	500	8.45
6	9.7882	1000	7.36
8	9.7820	10 000	1.50
10	9.7759	50 000	0.125
15	9.7605	400 000	0.0025

Ускорение свободного падения на поверхности некоторых небесных тел

Луна	1.62	Сатурн	9.74
Меркурий	3.68 — 3.74	Земля	9.81
Марс	3.86	Нептун	11.0
Уран	7.51	Юпитер	23.95
Венера	8.88	Солнце	273.8

Ускорение свободного падения для некоторых городов

Город	Географические координаты (по Гринвичу)	Ускорение свободного падения, м/с ²
	Широта	
Берлин	52.50	9.81280
Будапешт	47.48	9.80852
Вашингтон	38.89	9.80112
Вена	48.21	9.80860
Гринвич	51.48	9.81188
Каир	30.07	9.79317
Мадрид	40.41	9.79981
Нью-Йорк	40.81	9.80247

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

п. 20, с. 244 № 23, 26



СПАСИБО ЗА РАБОТУ НА УРОКЕ!!!