

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ/ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАБИНЕТЕ ФИЗИКИ	4
I. ВВЕДЕНИЕ В ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКИ	5
1.1. ЧТО ТАКОЕ ФИЗИКА? ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	6
1.2. ОБОБЩЕНИЕ	9
II. ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ. ИЗМЕРЕНИЯ	11
2.1. ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	12
2.2. ИЗМЕРЕНИЕ/ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ. ПРИЛОЖЕНИЯ. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ. ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОГРЕШНОСТЕЙ	15
2.3. ИЗМЕРЕНИЕ/ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ. ПРИМЕНЕНИЯ	19
2.4. ИЗМЕРЕНИЕ/ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМА. ПРИЛОЖЕНИЯ	21
2.5. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛИПЕДА»	24
2.6. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА ТЕЛА НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ»	25
2.7. ПРОЕКТ STEAM: ИНСТРУМЕНТЫ ИЗМЕРЕНИЯ	26
2.8. ОБОБЩЕНИЕ	28
III. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	30
3.1. ИНЕРЦИЯ	31
3.2. МАССА ТЕЛА. ВЗВЕШИВАНИЕ. ПРИЛОЖЕНИЯ	34
3.3. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ	37
3.4. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕЩЕСТВА»	40
3.5. ОБОБЩЕНИЕ	41
IV. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	43
4.1. МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА. ТЕПЛОВОЕ СОСТОЯНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВОГО СОСТОЯНИЯ	44
4.2. НАГРЕВ, ОХЛАЖДЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРА. ТЕРМОМЕТР, ТЕПЛОВОЕ РАВНОВЕСИЕ, ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ШКАЛЫ	47
4.3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕГОСЯ ТЕЛА»	50
4.4. РАСШИРЕНИЕ/СЖАТИЕ ТЕЛ(КАЧЕСТВЕННО). ПРИМЕНЕНИЕ (ТЕПЛОВАЯ АНОМАЛИЯ ВОДЫ)	51
4.5. ПРОЕКТ STEAM: ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	54
4.6. ОБОБЩЕНИЕ	56
V. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	58
5.1. ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ТЕЛ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД	59
5.2. АТОМНАЯ СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА. ПЛАНЕТАРНАЯ МОДЕЛЬ АТОМА	62
5.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДНИКИ И ИЗОЛЯТОРЫ	64
5.4. ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ КАСАНИЕМ. ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЕМ	67
5.5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В СЛУЧАЕ ПРОТЕКАНИЯ ПРИРОДНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ	70
5.6. МАГНИТЫ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МАГНИТАМИ, МАГНИТНЫМИ ПОЛЮСА	73
5.7. ОБОБЩЕНИЕ	76
VI. ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	78
6.1. ИСТОЧНИКИ СВЕТА. ПРОЗРАЧНЫЕ, ПОЛУПРОЗРАЧНЫЕ И НЕПРОЗРАЧНЫЕ ТЕЛА	79
6.2. ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЕТА. СВЕТОВОЙ ЛУЧ	82
6.3. ТЕНЬ И ПОЛУТЕНЬ	85
6.4. ЗАТМЕНИЕ СОЛНЦА И ЛУНЫ	88
6.5. ОБОБЩЕНИЕ	91
ГЛОССАРИЙ	93