Используемые контрольно- измерительные материалы к календарно- тематическому планированию по физике 9 кл. «**О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 9 класс, 2016 г.».**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ по теме** | **Дата** | **Раздел (тема урока)** | **Лабораторные работы, демонстрации** | **Вид контроля знаний** | **НРЭО** | **Домашнее задание** | |
| Законы взаимодействия и движения тел (40 часов) | | | | | | | | |
| 1 | 1 |  | Материальная точка. Система отсчета. |  |  |  | | П. 1 |
| 2 | 2 |  | Перемещение. Определение координат движущегося тела. |  |  | Перемещение по карте Челябинской области | | п.2 |
| 3 | 3 |  | Решение задач на тему: «Нахождение проекции векторов» |  |  |  | | Повторить п.2 |
| 4 | 4 |  | Скорость и перемещение при прямолинейном равномерном движении | Д: Равномерное прямолинейное движение. |  |  | | п.3 |
| 5 | 5 |  | Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение» |  |  |  | | повторить п.3 |
| 6 | 6 |  | С/р по темам: «Проекции векторов, равномерное прямолинейное движение» |  |  |  | |  |
| 7 | 7 |  | Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. | Д: Равноускоренное движение. |  |  | | п.4 |
| 8 | 8 |  | Скорость и перемещение при прямолинейном равномерном движении. |  |  |  | | п. 5 |
| 9 | 9 |  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении |  |  |  | | п. 6 |
| 10 | 10 |  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. |  |  | Изменение тормозного пути транспортных средств в зависимости от рельефа местности Челябинской области | | п.7 |
| 11 | 11 |  | «Исследования равноускоренного движения без начальной скорости» | Лабораторная работа № 1 |  |  | | п.8 |
| 12 | 12 |  | Решение задач на тему: прямолинейное равномерное движение. |  |  |  | | повторить п.8 |
| 13 | 13 |  | Решение задач по теме: Прямолинейное равноускоренное движение. |  |  |  | | повторить п.8 |
| 14 | 14 |  | К/р по теме: прямолинейное равномерное и равноускоренное движение. |  |  |  | | п. 1-8 |
| 15 | 15 |  | Относительность механического движения. |  |  |  | |  |
| 16 | 16 |  | Повторение и обобщение на темы: «Законы движения тел». |  |  |  | |  |
| 17 | 17 |  | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | Д: явление инерции. |  |  | | п.9 |
| 18 | 18 |  | Второй закон Ньютона. | Д: второй закон Ньютона. |  |  | | п.10 |
| 19 | 19 |  | Третий закон Ньютона. | Д: Взаимодействие тел. Тритий закон Ньютона |  |  | | п.11 |
| 20 | 20 |  | Решение задач на тему «Законы Ньютона». |  |  |  | | повторить п. 9-11 |
| 21 | 21 |  | Законы Ньютона. |  | Контрольная работа 1. Глава 1. Стр. 31-33. |  | |  |
| 22 | 22 |  | Свободное падение тел. | Д: Свободное падение тел в трубке Ньютона. |  |  | | п.12 |
| 23 | 23 |  | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. |  |  |  | | п. 13 |
| 24 | 24 |  | Решение задач на тему «движение тела брошенного вертикально вверх». |  |  |  | |  |
| 25 | 25 |  | «Исследования свободного падения» | Лабораторная работа № 2 |  |  | | п. 14 |
| 26 | 26 |  | Закон всемирного тяготения. |  |  |  | |  |
| 27 | 27 |  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах |  |  | Использование искусственных спутников Земли для совершенствования системы телекоммуникаций в Челябинской области | | п. 15 |
| 28 | 28 |  | Решение задач на тему «Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах». |  |  |  | |  |
| 29 | 29 |  | Открытие Нептуна и Плутона. |  |  |  | |  |
| 30 | 30 |  | Прямолинейное и криволинейное движения тела. Движения тела по окружности. | Д: Направление скорости при равномерном движении по окружности. |  | Зависимость ускорения свободного падения от широты местности на примере Челябинской области | | п. 16 |
| 31 | 31 |  | Решение задач по теме «Криволинейное движение. Движение тела по окружности». |  |  |  | |  |
| 32 | 32 |  | Свободное падение тел. Криволинейное движение. |  | Контрольная работа 2. Глава 1. Стр 35-36. |  | |  |
| 33 | 33 |  | Искусственные спутники Земли. |  |  |  | | п. 18, 19 |
| 34 | 34 |  | Расчет первой космической скорости для спутников некоторых планет. Решение задач. |  |  |  | |  |
| 35 | 35 |  | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | Д: закон сохранения импульса. |  | Возможность в исчезновении природных ресурсов вследствие деятельности человека в Челябинской области и в России | | п. 20 |
| 36 | 36 |  | Решение задач на тему: «Импульс тела» |  |  |  | |  |
| 37 | 37 |  | Реактивное движение. Ракеты. | Д: Реактивное движение. |  | «Космические» достижения Челябинской области: космонавты, ученые | | п. 21, 22 |
| 38 | 38 |  | Решение задач по теме: Закон сохранения импульса тела. |  |  | Вклад Челябинской области и освоение космического пространства | | п. 23 |
| 39 | 39 |  | Вывод закона сохранения механической энергии. |  |  |  | |  |
| 40 | 40 |  | Закон сохранения импульса тела. |  | Контрольная работа 3. Глава 1. Стр. 47-48. |  | | п. 9-23 |
| Механические колебания и волны. Звук. (15 часов) | | | | | | | | |
| 41 | 1 |  | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | Д: механические колебания. |  |  | |  |
| 42 | 2 |  | Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. |  |  |  | | п. 24, 25 |
| 43 | 3 |  | Решение задач на темы: «Расчет колебаний пружинного и нитяного маятников» |  |  |  | |  |
| 44 | 4 |  | «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от длины нити» | Лабораторная работа № 3 |  |  | | п. 26,27 |
| 44 | 5 |  | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. |  |  |  | | п. 26,27 |
| 45 | 6 |  | Отражение звука. Звуковой резонанс. |  | Самостоятельная работа. Глава 2. Стр 71-72. | Применение ультразвука в промышленности Челябинской области и для глубинной разведки горных пород | |  |
| 46 | 7 |  | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | Д: механические волны. |  | Вредное влияние вибрации на человеческий организм. Исследования уровня вибрации на месте проживания и учебы в г. Челябинске. | | п. 28,29 |
| 47 | 8 |  | Длина волны. Скорость распространения волн. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. |  |  | Продольные и поперечные волны в быту и технике, на производственных предприятиях Челябинска. | | п.31,32 |
| 48 | 9 |  | Колебания и волны. |  | Самостоятельная работа. Глава 2. Стр 73-76. |  | |  |
| 49 | 10 |  | Решение задач по теме: «Определение скорости и длины волны». |  |  |  | |  |
| 50 | 11 |  | Источники звука. Звуковые колебания. | Д: Звуковые колебания. |  |  | | п. 33 |
| 51 | 12 |  | Высота, тембр и громкость звука. |  |  |  | | п. 34 |
| 52 | 13 |  | Распространения звука. Звуковые волны. Скорость звука. | Д:Условия распространения звука. |  |  | | п. 35,36 |
| 53 | 14 |  | Отражения звука. Эхо. Звуковой резонанс. |  |  | Вредное воздействие шума на человеческий организм в г. Челябинске | | п. 37,38 |
| 54 | 15 |  | Механические колебания и волны. Звук. |  | Контрольная работа 4. | Исследование и наблюдение звукового резонанса в школе, дома, в концертном зале. | | п. 39,40 |
| Электромагнитные явления (23 часа) | | | | | | | | |
| 55 | 1 |  | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное магнитное поле. | Д: опыт Эрстеда. |  |  | | п. 37-40 |
| 56 | 2 |  | Направление тока и направление магнитного поля. Правило буравчика | Д: магнитное поле тока |  | Магнетизм в природе. Антропогенные магнитные явления в Челябинской области | | п. 43,44 |
| 57 | 3 |  | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. |  |  |  | | п. 45 |
| 58 | 4 |  | Индукция магнитного поля. |  |  |  | | п. 46 |
| 59 | 5 |  | Решение задач на тему: «Индукция магнитного поля». |  |  |  | |  |
| 60 | 6 |  | Магнитный поток. |  |  |  | | п. 47 |
| 61 | 7 |  | Решение задач на тему: «Магнитный поток». |  |  |  | |  |
| 62 | 8 |  | Явление электромагнитной индукции. |  |  |  | | п.48 |
| 63 | 9 |  | «Изучение явления электромагнитной индукции» | Лабораторная работа №4 |  |  | | п. 49 |
| 64 | 10 |  | Направление индукционного тока. Правило Ленца. |  |  |  | |  |
| 65 | 11 |  | Явление самоиндукции. | Д: явление самоиндукции. |  |  | |  |
| 66 | 12 |  | Явление электромагнитной индукции. |  | Контрольная работа 5. Глава 3. Стр. 94. |  | |  |
| 67 | 13 |  | Получение переменного тока. Трансформатор. | Д: устройство генератора переменного тока. |  | Производство электроэнергии в Челябинской области | | п. 48,49 |
| 68 | 14 |  | Электромагнитное поле. | Д: Электромагнитные колебания |  | Использование переменного тока. Проблемы передачи электроэнергии в Челябинской области | | п. 50 |
| 69 | 15 |  | Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитной волны. |  |  | Возникновение электромагнитных полей вокруг бытовых приборов. | | п.51 |
| 70 | 16 |  | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. |  |  |  | |  |
| 71 | 17 |  | Принцип радиосвязи и телевидения. |  |  | Осуществление радиосвязи, телевизионной связи, телефонной сотовой связи с помощью ретрансляторов на территории Челябинской области | |  |
| 72 | 18 |  | Электромагнитная природа света. |  |  | Биологическое действие электромагнитных волн. Влияние электромагнитных полей на живые организмы. | | п. 52 |
| 73 | 19 |  | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. |  |  |  | |  |
| 74 | 20 |  | Дисперсия света. |  |  |  | |  |
| 75 | 21 |  | Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. |  |  |  | |  |
| 76 | 22 |  | Электромагнитные волны. |  | Контрольная работа 6. Глава 3. Стр 112. |  | |  |
| 77 | 23 |  | Повторение и обобщение по теме: Электромагнитные явления. |  |  |  | | Повт. п. 43-54 |
| Строение атома и атомного ядра (17 часов) | | | | | | | | |
| 78 | 1 |  | Радиоактивность, как свидетельство сложного строения атома. |  |  |  | |  |
| 79 | 2 |  | Модели атомов. Опыт резерфорда. | Д: модель опыта резерфорда |  | Исследования уровня радиации в г. Челябинске | | п. 55 |
| 80 | 3 |  | Радиоактивные превращения атомных ядер. |  |  |  | | п. 56 |
| 81 | 4 |  | Экспериментальные методы исследования частиц. | Д: наблюдение треков частиц в камере Вильсона |  |  | | п. 57 |
| 82 | 5 |  | Открытие протона и нейтрона. |  |  |  | | п. 58 |
| 83 | 6 |  | Состав атомного ядра. Массовое число. Ядерные силы. Изотопы. Ядерная реакция. |  |  |  | | п. 59,60 |
| 84 | 7 |  | Решение задач на тему: «Ядерные реакции». |  |  |  | |  |
| 85 | 8 |  | Энергия связи. Дефект масс. Сохранение зарядового и массового числа при ядерных реакциях. |  |  |  | | п.61,64 |
| 86 | 9 |  | Решение задач на тему: «Энергия связи». |  |  |  | |  |
| 87 | 10 |  | Ядерные реакции, энергия связи. |  | Самостоятельная работа. Глава 4. Стр. 132. |  | |  |
| 88 | 11 |  | Деление ядра урана. Цепная ядерная реакция. |  |  |  | | п. 65 |
| 89 | 12 |  | Ядерный реактор. Преобразование внутренней ядер в электрическую. |  |  |  | | п. 66,67 |
| 90 | 13 |  | «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям». | Лабораторная работа № 5 |  |  | |  |
| 91 | 14 |  | Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. |  |  |  | | п. 68 |
| 92 | 15 |  | Биологические действия радиации. Дизометрия. Закон радиоактивного распада. |  |  | Круговорот радиоактивных элементов в природе и влияние его на живые системы Челябинской области  Производство радиоактивных изотопов ФГУП «ПО «Маяк» г. Озерск | | п. 69 |
| 93 | 16 |  | Термоядерные реакции. Излучения звезд. |  |  | Вредное влияние радиации на человеческий организм. Изучение последствий радиоактивного следа ПО «Маяк». | | п. 70,71 |
| 94 | 17 |  | К/р по теме: строение атома и атомного ядра |  |  |  | |  |
| Строение и эволюция Вселенной.(11 часов ) | | | | | | | | |
| 95 | 1 |  | Развитие научной картины мира по Аристотелю. |  |  |  | | п.60-62 |
| 96 | 2 |  | Развитие научной картины мира по Копернику. |  |  |  | | п.60-62 |
| 97 | 3 |  | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. |  |  |  | | п.63 |
| 98 | 4 |  | Большие планеты Солнечной системы. |  |  |  | | п.64 |
| 99 | 5 |  | Малые тела Солнечной системы. |  |  |  | | п.65 |
| 100 | 6 |  | Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. |  |  | Созвездия на небе: их расположение и характеристики (на примере Челябинской области) | | п.66 |
| 101 | 7 |  | Строение и эволюция Вселенной. |  |  |  | | п.67 |
| 102 | 8 |  | Повторительно –обобщающий урок. |  |  |  | | п.68 |
| 103 | 9 |  | Повторительно –обобщающий урок. |  |  |  | | п. 60-68 |
| 104 | 10 |  | Повторительно –обобщающий урок. |  |  |  | | п. 60-68 |
| 105 | 11 |  | Повторительно –обобщающий урок. |  |  |  | | п. 60-68 |