**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Масса и размер атомов и молекул | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Урок-конференция "Кристаллические и аморфные тела. Графен. Получение искусственных алмазов" | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Тепловое расширение и сжатие | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Тепловое движение. Температура | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Температурные шкалы | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Внутренняя энергия и способы её изменения | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Виды теплопередачи | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Урок-конференция "Использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения" | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Урок-исследование "Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры" | 1 |  | 1 |  |  |
| 14 | Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие. Закон Ньютона—Рихмана | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды" | 1 |  | 1 |  |  |
| 16 | Решение задач по теме "Теплообмен и тепловое равновесие" | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Лабораторная работа "Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром" | 1 |  | 1 |  |  |
| 18 | Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Решение задач по теме "Плавление и отвердевание кристаллических тел" | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда" | 1 |  | 1 |  |  |
| 21 | Урок-исследование "Сравнение процессов плавления кристаллических тел и размягчения при нагревании аморфных тел" | 1 |  | 1 |  |  |
| 22 | Парообразование и конденсация. Испарение | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Решение задач по теме "Парообразование и кипение" | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Урок-исследование "Объяснение зависимости температуры кипения от давления" | 1 |  | 1 |  |  |
| 26 | Насыщенный̆ и ненасыщенный̆ пар. Влажность воздуха | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Влажность воздуха и её измерение. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха" | 1 |  | 0.5 |  |  |
| 28 | Решение задач по теме "Влажность" | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Решение задач и анализ ситуаций, связанных с явлениями испарения и конденсации | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Принципы работы тепловых двигателей̆ | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания | 1 |  |  |  |  |
| 33 | КПД теплового двигателя | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Решение задач по теме "КПД теплового двигателя" | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Урок-конференция "Тепловые двигатели и защита окружающей среды" | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Тепловые потери в теплосетях | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества" | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества" | 1 | 1 |  |  |  |
| 40 | Электризация тел. Два рода зарядов | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Урок-исследование "Исследование способов различных веществ наэлектризовываться" | 1 |  | 1 |  |  |
| 42 | Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей̆ | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Закон сохранения электрического заряда | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Проводники, диэлектрики и полупроводники | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Урок-конференция "Электризация в повседневной жизни" | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Решение задач по теме "Закон сохранения электрического заряда" | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Электрический ток. Источники электрического тока | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Урок-исследование "Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики" | 1 |  | 1 |  |  |
| 51 | Электрический ток в металлах | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Электрический ток в жидкостях и газах | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Электрическая цепь | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Сила тока. Амперметр | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Электрическое напряжение. Вольтметр | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Лабораторная работа "Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока" | 1 |  | 1 |  |  |
| 57 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, протекающего через резистор, от напряжения на резисторе и сопротивления резистора" | 1 |  | 1 |  |  |
| 59 | Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Лабораторная работа "Определение удельного сопротивления проводника" | 1 |  | 1 |  |  |
| 61 | Решение задач по теме "Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление" | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Решение задач по теме "Закон Ома" | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Последовательное и параллельное соединения проводников | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов" | 1 |  | 1 |  |  |
| 65 | Решение задач по теме "Последовательное и параллельное соединения проводников" | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов" | 1 |  | 1 |  |  |
| 67 | Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников | 1 |  |  |  |  |
| 68 | ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи | 1 |  |  |  |  |
| 69 | Решение задач по теме "ЭДС, внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи" | 1 |  |  |  |  |
| 70 | Лабораторная работа "Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока" | 1 |  | 1 |  |  |
| 71 | Правила Кирхгофа | 1 |  |  |  |  |
| 72 | Лабораторная работа "Проверка правил Кирхгофа" | 1 |  | 1 |  |  |
| 73 | Урок-исследование "Изучение вольт-амперных характеристик нелинейных элементов" | 1 |  | 1 |  |  |
| 74 | Работа электрического тока. Мощность электрического тока | 1 |  |  |  |  |
| 75 | Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического тока" | 1 |  | 1 |  |  |
| 76 | Закон Джоуля-Ленца. Потребители электрического тока. Короткое замыкание | 1 |  |  |  |  |
| 77 | Урок-конференция "Объяснение и принцип действия домашних электронагревательных приборов" | 1 |  |  |  |  |
| 78 | Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток" | 1 |  |  |  |  |
| 79 | Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток" | 1 | 1 |  |  |  |
| 80 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле | 1 |  |  |  |  |
| 81 | Урок-исследование "Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении. Визуализация поля постоянных магнитов" | 1 |  | 1 |  |  |
| 82 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока | 1 |  |  |  |  |
| 83 | Опыт Ампера. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов в технике | 1 |  |  |  |  |
| 84 | Сила Ампера и определение её направления | 1 |  |  |  |  |
| 85 | Решение задач по теме "Сила Ампера и определение её направления" | 1 |  |  |  |  |
| 86 | Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей̆ в технических устройствах и на транспорте | 1 |  |  |  |  |
| 87 | Всероссийская проверочная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 88 | Всероссийская проверочная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 89 | Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током" | 1 |  | 1 |  |  |
| 90 | Урок-конференция "Практическое применение электродвигателей" | 1 |  |  |  |  |
| 91 | Лабораторная работа "Конструирование и изучение работы электродвигателя" | 1 |  | 1 |  |  |
| 92 | Лабораторная работа "Измерение КПД электродвигательной установки" | 1 |  | 1 |  |  |
| 93 | Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца | 1 |  |  |  |  |
| 94 | Урок-исследование "Исследование изменений значения и направления индукционного тока" | 1 |  | 1 |  |  |
| 95 | Решение задач по теме "Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца" | 1 |  |  |  |  |
| 96 | Электрогенератор. Способы получения электроэнергии | 1 |  |  |  |  |
| 97 | Урок-конференция "Электростанции на возобновляемых источника энергии. Проблемы экологии. Топливные элементы и электромобили" | 1 |  |  |  |  |
| 98 | Контрольная работа "Электромагнитные явления" | 1 | 1 |  |  |  |
| 99 | Работа с текстами по теме "Тепловые явления" | 1 |  |  |  |  |
| 100 | Работа с текстами по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие" | 1 |  |  |  |  |
| 101 | Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток" | 1 |  |  |  |  |
| 102 | Работа с текстами по теме "Магнитные явления и электромагнитная индукция" | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 5 | 22.5 |  | |