|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Основной материал** | | **Вид урока.**  **Вид контроля** | **Корректировка** | **Домашнее задание** |
| **Глава 1. Тепловые явления 14 ч** | | | | | | | |
| 1/1 |  | Тепловые явления. Температура. | Основные характеристики тепловых процессов. Тепловое движение молекул. Температура-мера кинетической энергии тела. Способы измерения температуры тела. | |  |  | §1 |
| 2/2 |  | Внутренняя  энергия. Способы изменения внутренней энергии тела | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механи­ческой энергии в другой. Внутренняя энергия. Использова­ние внутренней энергии Способы изменения внутренней энергии тела. Теплообмен и совершение работы | |  |  | §2-3 |
| 3/3 |  | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | Теплопроводность как один из видов тепло­передачи. Объяснение теплопроводности на основе молекулярного строения вещества. Теплопроводность в газах, жидкостях, твер­дых веществах | |  |  | §4,упр.1 |
| 4/4 |  | Конвекция | Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции с привлечением архимедовой силы. Искусственная и естественная конвек­ция | |  |  | §5 |
| 5/5 |  | Излучение | Передача энергии излучением, особенности этого вида теплопередачи. | |  |  | §6 |
| 6/6 |  | Примеры теплопередачи в природе и технике | Сравнение всех видов теплопередачи. Воз­можность их осуществления в газах, жидко­стях, твердых телах.  Образование центра тяги, отопление и охла­ждение жилых помещений. Теплопередача и растительный мир, устройство термоса | | Сообще-  ния уч-ся |  | собщения,упр.2-3 |
| 7/7 |  | Количество теплоты | Количество теплоты. Единица количества теплоты - джоуль (Дж), калория (кал). Зависимость количества теплоты от массы тела, рода вещества и от изменения его тем­пературы | |  |  | §7 |
| 8/8 |  | Удельная теплоемкость вещества | Удельная теплоемкость вещества, единица  измерения 1, сравнение удельных  теплоемкостей различных веществ | |  |  | §8 |
| 9/9 |  | Расчет количества теплоты, необходимо­го для нагревания тела или выделяемого телом при охлажде­нии | Формула для расчета количества теплоты  Q = cm (t2- t1) | |  |  | §9,упр.4 |
| 10/10 |  | Уравнение теплового баланса.Решение задач. | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении по формуле  Q = cm (t2- t1) | |  |  | §9,упр.4 |
| 11/11 |  | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Устройство и назначение калориметра. Рас­чет количества теплоты, которое получает вода при нагревании и выделяет при остыва­нии по формуле: Q = cm (t2- t1) | |  |  | с.178 |
| 12/12 |  | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механиче­ских и тепловых про­цессах | Энергия, выделяемая при сгорании топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Единица измерения - 1. Формула для расчета количества теплоты Q=qm.  Закон сохранения и превращения энер­гии в механических и тепловых процессах. Экологические проблемы, охрана окруж.среды | |  |  | §10-11 |
| 13/13 |  | Контрольная работа №1 **«Тепловые явления. Количество теплоты»** | Внутренняя энергия, способы ее изменения, основные виды теплопередачи: теплопро­водность, конвекция, излучение, закон со­хранения энергии в механических и тепло­вых процессах. Применение формулы:  Q = cm (t2- t1), Q=qm | | Контроль  ЗУН |  | §1-11 |
| 14/14 |  | Анализ контрольной работы | Работа над ошибками, устранение пробелов знаний учащихся | |  |  | упр.6 |
| **Глава 2. Изменение агрегатных состояний вещества 14 ч** | | | | | | | |
| 15/1 |  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристал­лических тел | Агрегатное состояние вещества. Особенно­сти молекулярного строения газов, жидко­стей, твердых тел. Процессы плавления и отвердевания кристаллических тел. Темпера­тура плавления | |  |  | §12-13 |
| 16/2 |  | Графики плавления и отвердевания кристал­лических тел. | Объяснение процессов плавления и отверде­вания на основе учения о молекулярном строении вещества. Поглощение энергии при плавлении и выделение энергии при отверде­вании вещества. Построение графика изме­нения температуры кристаллического тела, от времени нагревания. | |  |  | §14 |
| 17/3 |  | Удельная теплота плавления. Решение задач | Расчет количества теплоты, которое требует­ся для плавления твердого тела при темпера­туре плавления и количестве теплоты, Выде­ляющегося при отвердевании тела. Расчет количества теплоты, необходимого для на­гревания тела до температуры плавления | |  |  | §15,упр.8 |
| 18/4 |  | Испарение и конденсация | Объяснение процессов испарения и конден­сации с молекулярной точки зрения. Особен­ности процесса испарения. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделе­ние при конденсации пара | |  |  | §16-17 |
| 19/5 |  | Кипение. | Процесс кипения и его особенности. Темпе­ратура кипения различных веществ при нор­мальном атмосферном давлении. Постоянст­во температуры при кипении жидкости в открытом сосуде. Зависимость температуры кипения от внешнего давления, оказываемо­го на свободную поверхность жидкости. | |  |  | §18 |
| 20/6 |  | Удельная теплота парообразования. Решение задач | Удельная теплота парообразования, её еди­ницы измерения. Формула для расчета коли­чества теплоты, необходимого для испарения жидкости, взятой при температуре кипения: Q=Lm Расчет количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар и выде­ляющегося при конденсации | |  |  | §20,упр.8,10,з.3 |
| 21/7 |  | Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха | Абсолютная и относительная влажность воз­духа. Гигрометр и психрометр - приборы для измерения влажности воздуха | |  |  | §19 |
| 22/8 |  | Лабораторная работа №2 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра» | Устройство и назначение психрометра. Оп­ределение относительной влажности воздуха с использованием психрометрической табли­цы | |  |  | ДЛР,з.4 |
| 23/9 |  | Превращение энергии в механических и теп­ловых процессах | Повторение понятий энергия, потенциаль­ная, кинетическая, внутренняя энергия, за­кон сохранения и превращения этих видов энергии друг в друга. Решение задач с применением З C Э | |  |  | с.180,182 |
| 24/10 |  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина | Работа газа и пара при расширении. Тепло­вые двигатели внутреннего сгорания. Паро­вая турбина | |  |  | §21-22 |
| 25/11 |  | КПД теплового двигателя | Коэффициент полезного действия теплового двигателя, способы его повышения. Решение задач на КПД | |  |  | §24 |
| 26/12 |  | Обобщение по теме:  «Тепловые явления» | Внутренняя энергия, способы ее изменения. Тепловые процессы. Графики зависимости температуры от времени. Основные формулы для расчета количества теплоты | |  |  | §23,з.5 |
| 27/13 |  | Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества» | Тепловые процессы. Расчет количества теп­лоты при испарении, конденсации, плавле­нии и отвердевании вещества | | Контроль  ЗУН |  | §итоги |
| 28/14 |  | Анализ контрольной работы | Работа над ошибками, устранение пробелов знаний учащихся | |  |  | сообщения |
| **Глава 3. Электрические явления (21 ч)** | | | | | | | |
| 29/1 |  | Электризация тел. Два рода зарядов | | Обнаружение электрических зарядов. Элек­тризация тел при соприкосновении. Обосно­вание существования двух видов электриче­ских зарядов. Электризация в производстве и в быту |  |  | §25-26 |
| 30/2 |  | Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда | | Доказательство наличия электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Электроскоп - прибор для обнаружения электрического заряда. Электрическое поле как особый вид материи. Электрическая сила, делимость электрического заряда, электрон |  |  | §27,28,29 |
| 31/3 |  | Строение атома | | Опыты Э. Резерфорда по исследованию со­става и строения атома. Планетарная модель атома. Строение ядра. Протон. Нейтрон. По­ложительно и отрицательно заряженные ио­ны |  |  | §30,упр.11 |
| 32/4 |  | Объяснение электрических  явлений | | Объяснение процесса электризации тела на основе знаний о строении атома. Проводники и диэлектрики. Свободный электрон. Притя­жение незаряженных тел к заряженному. |  |  | §31,упр.12 |
| 33/5 |  | Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь. | | Электрический ток, условие возникновения электрического тока, термо- и фотоэлементы, гальванические элементы, аккумуляторы. Зарядка аккумуляторов, их применение. Электрическая цепь, ее составные части, условные обозначения элементов электриче­ской цепи на схемах |  |  | §32,33 |
| 34/6 |  | Электрический ток в металлах. Действия электриче­ского тока. Направление тока | | Структура металлов. Природа электрическо­го тока в металлах. Скорость распростране­ния электрического поля в проводнике. Теп­ловое, химическое, магнитное, световое, механическое действия тока. Направление тока |  |  | §34-35 |
| 35/7 |  | Сила тока | | Сила тока. Единицы измерения силы тока - 1 ампер. Способ ее введения по магнитному взаимодействию двух проводников с током. Опыты Ампера |  |  | §36-37,упр.14 |
| 36/8 |  | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная ра­бота 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках» | | Условное обозначение прибора, способ включения амперметра в цепь. Определение цены деления прибора. |  |  | §38,упр.15 |
| 37/9 |  | Электрическое напряжение.  Измерение напряжения. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | | Работа электрического тока. Напряжение, единица напряжения. Вольт­метр, способ его включения в цепь, цена деления прибора. |  |  | §39-41 |
| 38/10 |  | Электриче­ское  сопротивле­ние проводников. **Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника»** | | Экспериментальное доказательство зависимости силы тока от напряжения и свойств проводника. Сопротивление. Формула для нахождения сопро­тивления R=. Единица измерения - 1 Ом. |  |  | §43 |
| 39/11 |  | Закон Ома для участка цепи | | Зависимость силы тока от напряжения и сопротив­ления проводника. Закон Ома. График зависимости силы тока от напряжения для проводников с разным сопротивлением |  |  | §42,44 |
| 40/12 |  | Расчет сопро­тивления проводника, удельное со­противление | | Зависимость сопротивления проводника от его гео­метрических размеров: длины, площади поперечно­го сечения и свойств вещества, из которого изготов­лен проводник. Удельное сопротивление, единица измерения |  |  | §45 |
| 41/13 |  | Реостаты. **Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реоста­том»** | | Устройство и назначение реостата. |  |  | §46-47,упр20 |
| 42/14 |  | **Контрольная работа №3 «Электрические явления. Закон Ома»** | | Электрические явления. Решение задач с использованием законов Ома. Расчет сопротивления. | Контроль  ЗУН |  | упр.19 |
| 43/15 |  | Последова­тельное со­единение проводников | | Сопротивление двух последовательно соединенных проводников, соотношение между токами и напря­жением на различных участках цепи |  |  | §48,упр.21 |
| 44/16 |  | Параллельное соединение проводников | | Сопротивление двух параллельно соединенных про­водников, соотношение между токами и напряже­нием на различных участках цепи |  |  | §49,упр.22 |
| 45/17 |  | Смешанное соединение проводников. Решение задач. | | ПС и ПР. Законы ПС и ПР. Формирование умений рассчитывать параметры комбинированных цепей. |  |  | упр.23 |
| 46/18 |  | Работа и Мощность электрическо­го тока. **Лабо­раторная работа №7 «Измерение работы и мощ­ности тока в электрической лампе»** | | Формула для расчета работы электрического тока: A =IU∆t. Единица измерения. Мощность. Формула для расчета: Р=IU. Единица мощности. Вольтметр. Мощности некоторых источ­ников и потребителей электрического тока. |  |  | §50-51 |
| 47/19 |  | Нагревание проводников электриче­ским током. Закон Джоуля Ленца | | Расчет количества теплоты, выделяемой проводни­ком стоком Q=. электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание |  |  | §52-53,упр.27 |
| 48/20 |  | Применение теплового действия тока. Обобщение по теме | | Основные понятия: электрический ток, электриче­ское напряжение, электрическое сопротивление, способы соединения проводников Законы постоянного тока | Сообще-  ния уч-ся |  | §53-55,з.7 |
| 49/21 |  | **Контрольная работа №4 «Соединения проводников. Работа и мощность тока»** | | Решение задач с использованием законов Ома, Джоуля - Ленца, определение работы и мощности тока, расчет сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников | Контроль  ЗУН |  | упр.24-26 |
| Глава 4. Электромагнитные явления /6ч/ | | | | | | | |
| 50/1 |  | Магнитное поле. Магнитное  поле прямого тока | Опыт Эрстеда по обнаружению взаимодействия про­водника с током и магнитной стрелки. Магнитное поле как особая форма материи, магнит­ное ноле прямого тока. Магнитные линии | | Опыты по магнетизму |  | §56-57 |
| 51/2 |  | Магнитное поле. Ка­тушки с током | Магнитное поле катушки с током, способы изменения магнитного действия катушки | | Опыты по магнетизму |  | §58 |
| 52/3 |  | Электро­магниты и их примене­ние. *Лабораторная работа* ***№9****«Сборка элек­тромагнита и испытание его действия»* | Электромагнит, его разновидности. Применение электромагнитов. Электромагнитное реле. Магнитный сепаратор. | | Сообще-  ния уч-ся |  | сообщения |
| 53/4 |  | Постоянные магниты (видеоурок) | Постоянные магниты и их свойства. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянных магнитов. Гипотеза Ампера. Магнитное поте Земли. Maгнитные бури и аномалии | | Сообще-  ния уч-ся |  | §59-60 |
| 54/5 |  | Электродви­гатель. *Лабораторная работа №8 «Изучение электродвигателя постоянного тока»* | Сила, действующая на проводник с током, помешен­ный в магнитное поле. | |  |  | §61 |
| 55/6 |  | Обобщение по теме | Основные понятия: магнитное поле, магнитные ли­нии, действие магнитного поля на ток, взаимодейст­вие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли | | Контроль  ЗУН |  | з.10 |
| Глава 5.Световые явления /12ч/ | | | | | | | |
| 56/1 |  | Свет. Источники света. Прямолиней­ное распространение света | Излучение, воспринимаемое глазом. Естест­венные и искусственные источники света. Закон прямолинейного распространения све­та. Затмения как пример образования тени. | | Сообще-  ния уч-ся |  | §62,упр.29 |
| 57/2 |  | Закон отражения света | Отражение света на границе двух сред. Зако­ны отражения света | |  |  | §63,упр.30 |
| 58/3 |  | Плоское зеркало | Построение изображения в плоском зеркале, его характеристики: симметричность, мни­мость. Устройство перископа | |  |  | §64,упр.31 |
| 59/4 |  | Изображение в плоском зеркале | Зеркальное и диффузное отражение света. Закон отражения света | |  |  | §64 |
| 60/5 |  | Преломление света | Явление преломления света на границе раз­дела двух сред. Закон преломления света. Показатель преломления | |  |  | §65,упр.32 |
| 61/6 |  | Линза | Линза. Основные характеристики, фокус, фокусное расстояние, оптический центр, главная оптическая ось. побочная оптическая ось. Оптическая сила D=1/F. Тонкая линза | |  |  | §66,упр.33 |
| 62/7 |  | Построение изображений  в тонких линзах | Построение изображений в тонких линзах с помощью основных лучей | |  |  | §67 |
| 63/8 |  | Построение изображений  в тонких линзах | Построение изображений в тонких линзах с помощью основных лучей | |  |  | упр.34 |
| 64/9 |  | Лабораторная работа №10 «Получение изображений с помощью линз» | Построение изображений в тонких линзах с помощью основных лучей | |  |  | §67 |
| 65/10 |  | Обобщение по теме | Основные законы оптики Построение изо­бражения в линзах. Оптические приборы | |  |  | сообщения |
| 66/11 |  | Оптические приборы | Устройство и принцип действия оптических приборов: лупа, микроскоп, фотоаппарат. Строение глаза. | |  |  | с.184-188 |
| 67/12 |  | **Контрольная работа №5 «Световые явления»** | Законы отражения и преломления света. Построения в линзах. Оптические приборы. | | Контроль  ЗУН |  | итоги |
| 68-70 |  | Разложение белого света на цвета. Итоговый урок «Оптические иллюзии». | Опыт Ньютона по разложению света в спектр. Дисперсия света. | |  |  | тестирование |
|  |  |  |  | |  |  |  |