**Тематическое планирование по физике 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Вид деятельности ученика** |
|  | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия | — Различать тепловые явления;  —анализировать зависимость темпера-  туры тела от скорости движения его  молекул;  —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах;  —приводить примеры превращения  энергии при подъеме тела, при его падении |
|  | Способы изменения внутренней  энергии | —Объяснять изменение внутренней  энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу;  —перечислять способы изменения внутренней энергии;  —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; |
|  | Стартовая контрольная работа |  |
|  | Виды теплопередачи. Теплопроводность | —Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической  теории;  —приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;  —проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы |
|  | Конвекция.  Излучение | —Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;  —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;  —сравнивать виды теплопередачи |
|  | Количество теплоты. Единицы количества теплоты | —Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;  —работать с текстом учебника |
|  | Удельная теплоемкость | —Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;  —анализировать табличные данные;  —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ |
|  | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | —Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении |
|  | **Лабораторная работа № 1.**  Устройство и применение калориметра. | —Разрабатывать план выполнения работы;  —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;  —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;  —анализировать причины погрешностей измерений |
|  | **Лабораторная работа № 2.**  Зависимость удельной теплоемкости вещества от его агрегатного состояния. | —Разрабатывать план выполнения работы;  —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;  —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;  —анализировать причины погрешностей измерений |
|  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | —Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;  —приводить примеры экологически чистого топлива |
|  | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | —Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;  —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;  —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы |
|  | **Контрольная работа №1 «Тепловые явления»** | —Применять знания к решению задач |
|  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание | —Приводить примеры агрегатных состояний вещества;  —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;  —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента;  —работать с текстом учебника |
|  | График плавления и отвердевания кристаллических тел.  Удельная теплота  плавления | —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания;  —рассчитывать количество теплоты,  выделяющегося при кристаллизации;  —объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений |
|  | Решение задач | —Определять количество теплоты;  —получать необходимые данные из  таблиц;  —применять знания к решению задач |
|  | Испарение.  Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | —Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;  —приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы |
|  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | —Работать с таблицей 6 учебника;  —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;  —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы |
|  | Решение задач | —Находить в таблице необходимые данные;  —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования |
|  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | —Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;  —измерять влажность воздуха;  —работать в группе |
|  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | —Объяснять принцип работы и устройство ДВС;  —приводить примеры применения ДВС на практике |
|  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | —Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины;  —приводить примеры применения паровой турбины в технике;  —сравнивать КПД различных машин и механизмов |
|  | **Зачет «Тепловые явления»** |  |
|  | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел | —Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов |
|  | Электроскоп. Электрическое поле | —Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле;  —пользоваться электроскопом;  —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу |
|  | Делимость электрического за-  ряда. Электрон. Строение атома | —Объяснять опыт Иоффе—Милликена;  —доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд;  —объяснять образование положительных и отрицательных ионов;  —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; |
|  | Объяснение электрических явлений | —Объяснять электризацию тел при соприкосновении;  —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении |
|  | Проводники, полупроводники и непроводники электричества | —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков;  —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода;  —наблюдать работу полупроводникового диода |
|  | Электрический ток. Источники электрического тока | —Объяснять устройство сухого гальванического элемента;  —приводить примеры источников  электрического тока, объяснять их назначение |
|  | Электрическая цепь и ее составные части | —Собирать электрическую цепь;  —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи;  —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи;  —работать с текстом учебника |
|  | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока | —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике;  —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока;  —работать с текстом учебника |
|  | Сила тока. Единицы силы тока | —Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени;  —рассчитывать по формуле силу тока;  —выражать силу тока в различных единицах |
|  | Амперметр. Измерение силы тока.  **Лабораторная работа № 4** | —Включать амперметр в цепь;  —определять цену деления амперметра и гальванометра;  —чертить схемы электрической цепи;  —измерять силу тока на различных участках цепи;  —работать в группе |
|  | **Контрольная работа №2 «Электрические явления»** |  |
|  | Электрическое напряжение.  Единицы напряжения | —Выражать напряжение в кВ, мВ;  —анализировать табличные данные,  работать с текстом учебника;  — рассчитывать напряжение по формуле |
|  | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения | —Определять цену деления вольтметра;  —включать вольтметр в цепь;  —измерять напряжение на различных  участках цепи;  —чертить схемы электрической цепи |
|  | Электрическое сопротивление проводников.  Единицы сопротивления  **Лабораторная работа № 5** | —Строить график зависимости силы тока от напряжения;  —объяснять причину возникновения сопротивления;  —анализировать результаты опытов и графики;  —собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром |
|  | Закон Ома для участка цепи | —Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника;  —записывать закон Ома в виде формулы;  —решать задачи на закон Ома;  —анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице |
|  | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | —Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;  —вычислять удельное сопротивление проводника |
|  | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения | —Чертить схемы электрической цепи;  —рассчитывать электрическое сопротивление |
|  | Реостаты **Лабораторная работа № 6** | —Собирать электрическую цепь;  —пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;  —работать в группе;  —представлять результаты измерений в виде таблиц |
|  | **Лабораторная работа № 7**  Решение задач. | —Собирать электрическую цепь;  —измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;  —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —работать в группе |
|  | Последовательное соединение  проводников | —Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;  —рассчитывать силу тока, напряжение  и сопротивление при последовательном соединении |
|  | Параллельное соединение проводников | —Приводить примеры применения параллельного соединения проводников;  —рассчитывать силу тока, напряжение  и сопротивление при параллельном соединении |
|  | Решение задач | —Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников;  —применять знания к решению задач |
|  | **Контрольная работа №3**  **«Постоянный ток»** | —Применять знания к решению задач |
|  | Работа и мощность электрического тока | —Рассчитывать работу и мощность электрического тока;  —выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока |
|  | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике **Лабораторная работа № 8** | —Выражать работу тока в Вт•ч;  кВт•ч;  —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы;  —работать в группе |
|  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца | —Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества;  —рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца |
|  | Конденсатор | —Объяснять назначения конденсаторов в технике;  —объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора;  —рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора |
|  | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.  Короткое замыкание, предохранители | —Различать по принципу действия  лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах |
|  | **Контрольная работа № 4 «Световые явления»**  Здесь был постоянный ток | —Применять знания к решению задач |
|  | Зачет (не было) | —Выступать с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов»;  изготовить лейденскую банку |
|  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | —Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем;  —объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике;  —приводить примеры магнитных явлений |
|  | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение **Лабораторная работа №9** | —Называть способы усиления магнитного действия катушки с током;  —приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту;  — работать в группе |
|  | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле  Земли | —Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;  —получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов;  —описывать опыты по намагничиванию веществ |
|  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель **Лабораторная работа № 10** | —Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;  —перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;  —собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели);  —определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;  —работать в группе |
|  | Источники света. Распространение света | —Наблюдать прямолинейное распространение света;  —объяснять образование тени и полутени;  —проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени |
|  | Видимое движение светил | —Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;  —используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет |
|  | Отражение света. Закон отражения света | —Наблюдать отражение света;  —проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения |
|  | Плоское зеркало | —Применять закон отражения света  при построении изображения в плоском зеркале;  —строить изображение точки в плоском зеркале |
|  | Преломление света. Закон преломления света | —Наблюдать преломление света;  —работать с текстом учебника;  —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы |
|  | Линзы  Оптическая сила линзы | —Различать линзы по внешнему виду;  —определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение |
|  | Изображения, даваемые линзой | —Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: *F*> *f*; 2*F*<*f*; *F*< *f* <2*F*;  —различать мнимое и действительное изображения |
|  | **Лабораторная работа № 11** | —Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;  —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы,  представлять результат в виде таблиц;  —работать в группе |
|  | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз | —Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой |
|  | Глаз и зрение | —Объяснять восприятие изображения глазом человека;  —применять межпредметные связи  физики и биологии для объяснения восприятия изображения |
|  | **Итоговая контрольная работа** | —Применять знания к решению задач |
|  | Зачет | —Строить изображение в фотоаппарате;  —подготовить презентацию «Очки, дальнозоркость и близорукость», «Современные оптические приборы: фотоаппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития»; |
|  | Повторение | —Демонстрировать презентации;  —выступать с докладами и участвовать в их обсуждении |