**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Требования  к уровню  подготовки | Вид контроля,  измерители | Элементы  дополни-  тельного  содержания | Домаш-  нее зада-  ние | Дата проведения | |
| **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (32 часа)** | | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики Тепловое движение.  Температура | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Тепловое движение.  Температура | Знать понятия: тепловое дви-  жение, температура | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §1  учебника,  вопросы |  |  |
| 2 | Внутренняя энергия | Комбини-  рованный  урок | Внутренняя энергия | Знать понятия: внутренняя  энергия | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §2,  вопросы |  |  |
| 3 | Способы изменения  внутренней энергии | Комбини-  рованный  урок | Способы изменения  внутренней энергии | Знать способы изменения внут-  ренней энергии | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §3,  вопросы |  |  |
| 4 | Теплопроводность | Комбини-  рованный  урок | Теплопроводность | Знать понятие «теплопровод-  ность» | Тест |  | §4, упр.1 |  |  |
| 5 | Конвекция | Комбини-  рованный  урок (бесе-  да) | Конвекция | Знать понятие «конвекция» | Приводить  примеры |  | §5. упр.2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Излучение | Комбини-  рованный  урок (бесе-  да) | Излучение | Знать понятия: излучение | Приводить  примеры | Энергия  солнца на  Земле  стр.180 | §6,  изготов-  ление  макетов |  |  |
| 7 | Особенности различных  способов теплопередачи.  Примеры теплопереда-  чи в природе и технике | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Особенности различных  способов теплопередачи.  Примеры теплопереда-  чи в природе и технике | Знать:  - особенности различных спосо-  бов теплопередачи;  -примеры теплопередачи в при-  роде и технике | Физический  диктант | Примеры  теплопе-  редачи в  природе и  технике | Повто-  рить §3-  б,упр.З |  |  |
| 8 | Количество теплоты.  Единицы количества  теплоты. Лабораторная  работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | Урок-  практикум | Единицы количества  теплоты. Исследование  изменения со временем  температуры остываю-  щей воды | Знать определение «количество  теплоты», единицы измерения,  формулу | Лабораторная  работа |  | §7 |  |  |
| 9 | Удельная теплоемкость | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Удельная теплоем-  кость | Знать определение теплоем-  кости, физический смысл | Работа с таб-  лицами, спра-  вочным мате-  риалом |  | §8 |  |  |
| 10,11,12 | Расчет количества теп-  лоты, необходимого для  нагревания тела или  выделяемого им при  охлаждении.Лабораторная работа №2  «Сравнение количеств  теплоты при смешива нии воды разной тем-  пературы»  нии воды разной тем-  пературы» | Урок-  практикум | Расчет количества теп-  лоты, необходимого для  нагревания тела или  выделяемого им при  охлаждении. Лабора-  торная работа | Знать расчет количества теп-  лоты, необходимого для на-  гревания тела или выделяемого  им при охлаждении. Уметь ре-  шать задачи на количество теп-  лоты | Самостоя-  тельная ра-  бота с обо-  рудованием.  Лабораторная  работа |  | §9.упр.4 |  |  |
| 13 | Лабораторная работа  №3 «Измерение удель-  ной теплоемкости твер-  дого тела» | Урок-  практикум | Лабораторная работа  №3 | Знать расчет удельной тепло-  емкости твердых тел. Уметь ре-  шать задачи на удельную тепло-  емкость | Самостоя-  тельная ра-  бота с обо-  рудованием.  Лабораторная  работа | Аморфные  тела.  Стр.182 | Повто-  рить  §8,9 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Энергия топлива.  Удельная теплота сго-  рания | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Энергия топлива.  Удельная теплота сго-  рания | Знать понятия:  энергия топлива, удельная теп-  лота сгорания | Работа с таб-  лицами, спра-  вочным мате-  риалом |  | §10,упр.  5 |  |  |
| 15,  16 | Закон сохранения и  превращения энергии в механических и теп-  ловых процессах | Комбини-  рованный  урок (беседа) | Закон сохранения и пре-  вращения энергии в ме-  ханических и тепловых  процессах | Знать закон сохранения и пре-  вращения энергии в меха-  нических и тепловых процессах,  приводить примеры | Физический  диктант |  | §11,упр.  6 |  |  |
| 17 | Контрольная работа  №1 по теме «Тепловые  явления» | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Тепловые явления | Уметь решать задачи по теме  «Тепловые явления» | Контрольная  работа |  |  |  |  |
| 18 | Агрегатные состояния  вещества. Плавление и  отвердевание кри-  сталлических тел. Гра-  фик плавления и отвердевания | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Агрегатные состояния  вещества. Плавление и  отвердевание кри-  сталлических тел. Гра-  фик плавления и отвер-  девания | Знать понятия: агрегатные со-  стояния вещества. Плавление и  отвердевание кристаллических  тел. График плавления и отвер-  девания | Работа с гра-  фиками |  | §12,  13,14  упр.7 |  |  |
| 19 | Удельная теплота плавления | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Удельная теплота плав-  ления | Знать понятия: удельная теп-  лота плавления | Работа с таб-  лицами, спра-  вочным мате-  риалом |  | §15,упр.  8(3-5) | 2ч |  |
| 20 | Решение задач. | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Решение задач. На-  гревание и плавление  кристаллических тел | Уметь решать задачи по теме  «Нагревание и плавление  кристаллических тел» | Решение задач. |  | Л.  №1074  1078 |  |  |
| 21 | Испарение. Поглощение энергии при испарении  жидкости и выделение  ее при конденсации пара | Комбини-  рованный  урок | Испарение. Поглощение  энергии при испарении  жидкости и выделение  ее при конденсации пара | Знать понятие «испарение», объяснять процесс поглощения  энергии при испарении жидко-  сти и выделения ее при конден-  сации пара | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §16,  17, упр.9  задание  3 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Контрольная работа  №3 по теме «Изменение  агрегатных состояний  вещества» | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Изменение агрегатных  состояний вещества | Знать формулы и уметь их при-  менять при решении задач по  теме | Контрольная  работа №3 по  теме «Изме-  нение агре-  гатных  состояний  вещества» |  |  |  |  |
|  | | **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27часов)** | | | | | | | | |
| 31 | Электризация тел при  соприкосновении. Взаимодействие заряженных  тел. Два рода зарядов | | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Электризация тел при  соприкосновении. Взаи-  модействие заряженных  тел. Два рода зарядов | Знать понятие «электризация  тел при соприкосновении». Объяснять взаимодействие заряженных тел | Тестирование |  | §25-26 |  |  |
| 32 | Электроскоп. Провод-  ники и диэлектрики. Электрическое поле | | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Электроскоп. Провод-  ники и диэлектрики. Электрическое поле | Знать принцип действия и на-  значение электроскопа. Уметь  находить в периодической сис-  теме элементов Менделеева проводники и диэлектрики. Знать понятие «электрическое  поле», его графическое изо-  бражение | Физический  диктант |  | §27, 28 |  |  |
| 33 | Делимость электри-  ческого заряда. Строе-  ние атомов. Объяснение электри-  ческих явлений | | Комбини-  рованный  урок | Делимость электри-  ческого заряда.  Строение атомов. Объяснение электри-  ческих явлений | Знать закон сохранения элек-  трического заряда, строение атомов. Уметь объяснять электрические  явления и их свойства | Самостоя-  тельная ра-  бота (20 ми-  нут). Со-  ставление  схем атомов  различных  элементов |  | **§**25- 31.  П .30  Упр.11, 12 |  |  |
| 34 | Контрольная ра-  бота №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов» | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | . Электри-  зация тел. Строение  атомов |  | Контрольная  работа №4 по  теме  «Электриза-  ция тел.  Строение  атомов» |  |  |  |  |
| 35 | Электрический ток. Источники электрического  тока. | | Комбини-  рованный  урок | Электрический ток.  Источники электри-  ческого тока | Знать понятия: электрический  ток, источники электрического  тока, условия возникновения  электрического тока |  |  | §32  задание  6 | 3ч |  |
| 36.37 | Электрическая цепь и  ее составные части | | Комбини-  рованный  урок | Электрическая цепь и ее  составные части | Знать понятие «электрическая  цепь», называть элементы цепи | Физический  диктант |  | §33упр.  13 |  |  |
| 38 | Электрический ток в  металлах. Действие  электрического тока.  Направление тока | | Комбини-  рованный  урок | Электрический ток в  металлах. Действие  электрического тока.  Направление тока | Знать понятие «электрический  ток в металлах». Уметь объяс-  нить действие электрического  тока и его направление | Физический  диктант |  | §34, 36 |  |  |
| 39 | Сила тока. Единицы ·  силы тока | | Комбини-  рованный  урок | Сила тока. Единицы  силы тока | Знать понятие «сила тока»,  обозначение физической ве-  личины, единицы измерения | Тест |  | §37,упр.  14 | 2ч |  |
| 40 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4«Сборка  электрической  цепи и измерение силы тока в её различных участках»  участках» | | Урок-  практикум | Амперметр. Измерение  силы тока. Сборка  электрической цепи и  измерение силы тока в  её различных участках | Знать устройство амперметра,  обозначение его в электрических  цепях, уметь работать с ним | Оформление  работы, вы-  вод. Со-  ставление  электриче-  ских цепей |  | §38.упр.  15 |  |  |
| 41 | Электрическое на-  пряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.  Измерение напряжения | | Комбини-  рованный  урок | Электрическое напря-  жение. Единицы на-  пряжения. Вольтметр.  Измерение напряжения | Знать понятие напряжения, еди-  ницы его измерения, обо-  значение физической величины,  устройство вольтметра, обозна-  чение его в электрических це-  пях. Уметь работать с вольтмет-  ром | Практическая  работа с  приборами.  Составление  электриче-  ских  цепей |  | §39 Упр.  16 |  |  |
| 42 | Электрическое сопро-  тивление проводников.  Единицы сопротивле-  ния. Лабораторная ра-  бота №5 «Измерение  напряжения на различ-  ных участках электри-  ческой цепи» | | Урок-  практикум | Электрическое сопро-  тивление проводников.  Единицы сопротивле-  ния | Знать понятия сопротивления,  обозначение физической  величины, единицы измерения,  обозначение его в электриче-  ских цепях | Оформление  работы, вы-  вод. Состав-  ление элек-  трических це-  пей |  | §43  Упр.18 |  |  |
| 43 | Зависимость силы токаот напряжения. Закон Ома для участка цепи | | Комбини-  рованный  урок | Зависимость силы  тока от напряжения.  Закон Ома для участка  цепи | Знать определение закона Ома  для участка цепи, его физиче-  ский смысл | Самостоя-  тельная рабо-  та |  | §42-  44.упр. 1  9(1-5) |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Расчет сопротивления  проводников. Удельное  сопротивление | | Урок за-  крепления  знаний | Расчет сопротивления  проводников. Удельное  сопротивление | Уметь производить расчет со-  противления проводников, ис-  пользуя формулу закона Ома,  находить удельное со-  противление по таблицам | Решение задач |  | §42-  44упр.2  0 |  |  |
| 45 | Реостаты. Лаборатор-  ная работа №6 «Ре-  гулирование силы тока  реостатом» | | Урок-  практикум | Реостаты. Регулиро-  вание силы тока рео-  статом | Знать устройство и принцип  действия реостата, обозначение  его в электрических цепях | Оформление  работы,  вывод |  | §45 |  |  |
| 46 | Лабораторная работа  №7 «Определение со-  противления про-  водника при помощи  амперметра и вольт-  метра» | | Урок-  практикум | Закон Ома для участка  цепи | Умение измерять и находить по  показаниям приборов значение  физических величин, входящих  в формулу закона Ома | Оформление  работы,  вывод |  | §46-47 |  |  |
| 47 | Последовательное со-  единение проводников | | Комбини-  рованный  урок | Последовательное со-  единение проводников | Уметь рассчитывать силу тока,  напряжение и сопротивление  цепи при последовательном со-  единении проводников | Решение задач |  | §48,упр.  22 |  |  |
| 48 | Параллельное соеди-  нение проводников | | Комбини-  рованный  урок | Параллельное соеди-  нение проводников | Уметь рассчитывать силу тока,  напряжение и сопротивление  цепи при параллельном соеди-  нении проводников | Решение задач |  | §49,  упр.23 |  |  |
| 49,  50 | Закон Ома для участ-  ка цепи.  Решение задач | | Урок за-  крепления  знаний | Закон Ома (соедине-  ние проводников) | Уметь решать задачи | Разбор клю-  чевых задач  по теме  «Электриче-  ский ток. Со-  единение» |  | Л. №  1337-  1358 |  |  |
| 51.52 | Контрольная работа  №5 по теме «Электри-  ческий ток. Соедине-  ние проводников» | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме |  | Знать формулы и уметь их при-  менять при решении задач по  теме | Контрольная  работа №5 |  |  |  |  |
| 53 | Работа электрического тока. | | Урок изу-  чения но-  вого  материала | Работа  электрического тока | Уметь объяснять работу  электрического тока |  |  | §50 упр.  24 | 4ч |  |
| 54 | Мощность  электрического  тока | | Урок изу-  чения но-  вого  материала | Мощность  электрического  тока | Знать понятия: мощность  электрического тока, обозна-  чение физической величины,  единицы измерения | Тест |  | §51,52 упр  25 |  |  |
| 55 | Лабораторная работа  №8 «Измерение мощ-  ности и работы тока в | | Урок-  практикум | Измерение мощности  и работы тока в  электрической лампе | Уметь снимать показания  приборов и вычислять рабо-  ту и мощность | Оформление  работы,  вывод |  |  |  |  |
| 56 | Нагревание провод-  ников  электрическим током.  Закон Джоуля-Ленца | | Комбини-  рованный  урок | Закон Джоуля-Ленца | Знать и объяснять физиче-  ский смысл закона Джоуля-  Ленца | Тест |  | §53 |  |  |
| 57 | Повторение материа-  ла темы «Электриче-  ские явления» | | Урок  обобщения  и систематиза-  ции знаний | Электрические явле-  ния | Знать понятия темы. Уметь  решаять задачи | Решение  задач |  | По-  вторе-  ние  §37-55 |  |  |
| 58 | Контрольная работа №6 по теме;«Электрические  явления» | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Электрические явления | Уметь решать задачи по теме  «Электрические явления» | Тест ф. |  |  |  |  |
| 59 | Лампа  накаливания. Элек-  трические нагрева-  тельные приборы Короткое замыкание.  Предохранители | | Урок изу-  чения но-  вого  материала | Электрические  нагревательные  приборы. Короткое замыкание.  Предохранители | Знать устройство и объяс-  нять работу электрических  приборов | Фронталь-  ный опрос |  | §54,55,56 |  |  |
|  | | | | | | | | | | |
| **Магнитные явления (7часов)** | | | | | | | | | | |
| 60 | Магнитное поле. Маг-  нитное поле прямого  тока. Магнитные линии | | Комбини-  рованный  урок | Магнитное поле. Маг-  нитное поле прямого  тока. Магнитные линии | Знать понятие «магнитное поле»  и его физический смысл. Объяс-  нять графическое изображение  магнитного поля прямого тока  при помощи магнитных сило-  вых линий | Фронтальный  опрос |  | §57,58 |  |  |
| 61 | Магнитное поле ка-  тушки стоком. Элек-  тромагниты. Ла-  бораторная работа №9  «Сборка электро-  магнита и испытание  его действия» | | Урок-  практикум | Магнитное поле ка-  тушки с током. Элек-  тромагниты | Приобретение навыков при  работе с оборудованием | Оформление  работы,  вывод |  | §59 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Применение электро-  магнитов. | | Комбини-  рованный  урок | Применение электро-  магнитов | Знать устройство и применение  электромагнитов | Фронтальный  Опрос. |  | §59,зада  ние 9 |  |  |
| 63 | Постоянные магниты.  Магнитное поле по-  стоянных магнитов.  Магнитное поле Земли | | Комбини-  рованный  урок | Магнитное поле Земли | Знать понятие магнитного поля.  Уметь объяснять наличие  магнитного поля Земли и его  влияние | Физический  диктант |  | § 60,61 |  |  |
| 64 | Действие магнитного  поля на проводник с  током. Электрический  двигатель Лабораторная работа  №10 «Изучение элек-  трического двигателя  постоянного тока (на  модели)» | | Комбини-  рованный  урок | Действие магнитного  поля на проводник с  током. Электрический  двигатель | Знать устройство электриче-  ского двигателя. Уметь объ-  яснить действие магнитного  поля на проводник с током | Мини-  эксперимент |  | §62 со-  общения  по теме: |  |  |
| 65 | Устройство электро-  измерительных прибо-  ров. | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Устройство электро-  измерительных прибо-  ров | Знать устройство электроиз-  мерительных приборов. Уметь  объяснить их работу | Рефераты |  |  |  |  |
| 66 | Контрольная  работа №6 по теме: «Электромагнитные явления» | | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Электромагнитные явления | Уметь решать задачи по теме  «Электрические явления» | Тест |  |  |  |  |
| 67 | Резерв | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Кипение. Удельная теплота парообразования и  конденсации | Комбини-  рованный  урок | Кипение. Удельная теп-  лота парообразования и  конденсации | Знать понятие «кипение». Объ-  яснять процесс парообразования  и конденсации | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §18.  Л.  1096-  1112 |  |  |
| 23 | Решение задач. | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Решение задач. Кипение, парообразование и  конденсация | Уметь решать задачи по теме  «Кипение, парообразование и  конденсация» | Решение за-  дач. |  |  |  |  |
| 24 | Контрольная работа №2 по теме «Кипение, парообразование и  конденсация» | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Кипение, парообразо-  вание и конденсация | Контрольная работа №2 по теме  «Кипение, парообразование и  конденсация» | Решение за-  дач, тес-  тирование |  | Упр.10 |  |  |
| 25 | Влажность воздуха.  Способы определения  влажности воздуха | Комбини-  рованный  урок | Влажность воздуха. Спо-  собы определения влаж-  ности воздуха | Знать понятие «влажность воз-  духа». Уметь работать с психро-  метром и гигрометром | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §19 |  |  |
| 26 | Работа газа и пара при  расширении. Двигатель  внутреннего сгорания | Комбини-  рованный  урок | Работа газа и пара при  расширении. Двигатель  внутреннего сгорания | Знать устройство и принцип  действия двигателя внутреннего  сгорания | Фронтальная  проверка, уст-  ные ответы |  | §21 |  |  |
| 27 | Паровая турбина, КПД  теплового двигателя | Урок изу-  чения ново-  го материа-  ла | Паровая турбина, КПД  теплового двигателя | Знать устройство и принцип  Действия паровой турбины | Мини-  конференция |  | §23, 24 |  |  |
| 28.  29 | Решение задач. | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | Решение задач. Изменение агрегатных  состояний вещества | Уметь решать задачи по теме  «Изменение агрегатных  состояний вещества» | Решение за-  дач. |  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Требования  к уровню  подготовки | Вид контроля,  измерители | Элементы  дополни-  тельного  содержания | Домаш-  нее зада-  ние | Дата проведения |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Источники света. Рас-  пространение света | | | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | Источники света. Рас-  пространение света | | Знать понятия: источники све-  та. Уметь объяснить прямо-  линейное распространение света | | Физический  диктант |  | §63,64 упр.29 |  |  |
| 2 | | Отражение света. За-  коны отражения света | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | | | Отражение света. За-  коны отражения света | | Знать законы отражения света | Тест |  | §65 |  |  |
| 3 | | Плоское зеркало | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | | | Плоское зеркало | | Знать понятие «плоское зеркало» | Построение  изображений в  плоском зер-  кале | Фотоаппа-  рат стр.  184 | §66,упр.  31 |  |  |
| 4 | | Преломление света | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | | | Преломление света | | Знать законы преломления света | Работа со схе-  мами и рисун-  ками |  | §67, упр.  32 |  |  |
| 5 | | Линзы. Оптическая си-  ла линзы | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | | | Линзы. Оптическая си-  ла линзы | | Знать, что такое линзы. Давать  определение и изображать их | Тестирование |  | §68,упр.  33 |  |  |
| 6,7,8 | | Изображения, даваемые  линзой | Урок изу-  чения но-  вого мате-  риала | | | Изображения, даваемые  линзой | | Уметь строить изображения,  даваемые линзой | Построение  изображений с  помощью линз | Глаз и  зрение  стр.185 | §69,упр.  34 |  |  |
| 9,10 | | Глаз и зрение. Лабораторная работа  №11 «Получение изо-  бражения при помощи  линзы» | Урок-  практикум | | | Получение изображения  при помощи линзы | | Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз | Оформление  работы,  вывод | Очки стр.  187. | Повто-  рить  §63-70 |  |  |
| 11,  12 | | Контрольная работа №8  по теме «Световые яв-  ления» | Урок оце-  нивания  знаний по  теме | | | Световые явления | | Уметь решать задачи по теме  «Световые явления» | Тест |  |  |  |  |
| 13 | | Экскурсия на природе с  изучением оптических  явлений на практике.  Повторение. | Урок  обобщения и  систематизации  знаний | | | Оптические явления | | Уметь составить рассказ, стихотворение, эссе по теме. На-  рисовать рисунок, сделать макет, мини-проект | Оформление  работы,  вывод |  | §62-67 |  |  |