**Типовая работа**

**по физике (2 варианта)**

**за курс 8 класса (базовый уровень)**

**МБОУ СШ №1**

**г.Вилючинск**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 1.Сколько энергии необходимо сообщить стальному бруску, массой 1 кг, чтобы изменить его температуру на 40 С0?2.Сколько необходимо сжечь древесного угля, чтобы нагреть 200 г воды, до кипения?3.Какой должна быть мощьность нагревателя , чтобы за 1 минуту нагреть 1 кг воды , до кипения?  |
| 2 | 1.Определите силу тока в медном проводнике, длиной 1м и сечениемо,2 мм2.,при напряжении 220В?2,В цепь последовательно включены два резистора 2 Ом и 4 Ом, напряжение в цепи 100 В, Найдите силу тока на каждом проводнике?3, В цепь последовательно включены два резистора 2 Ом и 4 Ом, напряжение в цепи 100 В, Найдите силу тока на каждом проводнике?4. В цепь параллельно включены два резистора 2 Ом и 4 Ом, напряжение в цепи 100 В, Найдите мощность для каждого проводника, какое количество теплоты выделится на каждом проводнике? |

**Темы для подготовки в соответствии с ФГОС ООО:**

**Тепловые явления**.

Основные положения молекулярно-­кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно­кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-­кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

**Электрические и магнитные явления.**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.