**Подборка ссылок интернет-ресурсов**

**видеофрагментов по физике**

**для 10 класса**

Разработал

учитель физики

ГУО «Средняя школа №3 г.Борисова»

Парабкович Людмила Анатольевна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Название опыта** | **Ссылка** |
| **1. Основы МКТ** | | | | |
| 1 | Основные положения молекулярно­кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование | Броуновское движение | <https://www.youtube.com/watch?v=wBdKGdbyeeY&t=57s> |
| Электронный микроскоп | <https://www.youtube.com/watch?v=wiqfyXl2Vow> |
| Снимки, которые сделаны электронным микроскопом | <https://www.youtube.com/watch?v=kwl55a_1h-o> |
| Туннельный микроскоп | <https://www.youtube.com/watch?v=v8uAxnSnm3g> |
| Диффузия | <https://www.youtube.com/watch?v=0_xOkXgz_nI> |
| Разница температур в жидкости - тепловая диффузия | <https://www.youtube.com/watch?v=QUX-2Sk7LhU&t=17s> |
| 2 | Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Давление смеси газов. | Тепловое равновесие | <https://www.youtube.com/watch?v=r6v_TL_d3Js> |
| Температура и ее измерение | <https://www.youtube.com/watch?v=ON8YRdSx-4U&t=142s> |
| 3 | Изотермический, изобарный и изохорный процессы изменения состояния идеального газа | Газовые законы | <https://www.youtube.com/watch?v=UMld6gSiQS8&t=33s> |
| 4 | Лабораторная работа №1 «Изучение изотермического процесса» | | <https://www.youtube.com/watch?v=Z_FsMQh0E_4> |
| 5 | Лабораторная работа №2 «Изучение изобарного процесса» | | <https://www.youtube.com/watch?v=Z_FsMQh0E_4> |
| 6 | Строение и свойства твердых тел | Кристаллы | <https://www.youtube.com/watch?v=qIPH_IQC37o> |
| Монокристаллы и поликристаллы | <https://www.youtube.com/watch?v=QUeMzLwH3KU> |
| Аморфные тела | <https://www.youtube.com/watch?v=THPsJKEPUDo> |
| 7 | Строение и свойства жидкостей | Поверхностное натяжение | <https://www.youtube.com/watch?v=ktQIoE0aCGU> |
| Смачивание и краевые углы | <https://www.youtube.com/watch?v=xf23MmZpkD0> |
| Капиллярные явления | <https://www.youtube.com/watch?v=c6-qRmYDf54> |
| 8 | Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха | Кипение и конденсация | <https://www.youtube.com/watch?v=O5uXmBXHPXo&t=136s> |
| Охлаждение испарением и влажность воздуха | <https://www.youtube.com/watch?v=9R30Lk972Fs&t=30s> |
| Испарение | <https://www.youtube.com/watch?v=gFynedzjh38> |
| Конденсация | <https://www.youtube.com/watch?v=1X-5wPMc8aY> |
| **2. Основы термодинамики** | | | |
| 9 | Термодинамическая система. Внутренняя энергия. Внутренняя энергия идеального одноатомного газа | Внутренняя энергия | <https://www.youtube.com/watch?v=WAeBip3uZ58> |
| 10 | Работа в термодинамике. Количество теплоты | Работа в термодинамике | <https://www.youtube.com/watch?v=euWK59BeMaM> |
| Количество теплоты | <https://www.youtube.com/watch?v=d7kNaCIw_-E> |
| 11 | Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам изменения состояния идеального газа | Первый закон термодинамики | <https://www.youtube.com/watch?v=_6RttLdm45Y> |
| 12 | Необратимость термодинамических процессов в природе. Тепловые двигатели. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей | Вечный двигатель | <https://www.youtube.com/watch?v=MYqJjre4Alo> |
| Принцип работы двигателя внутреннего сгорания | <https://www.youtube.com/watch?v=AMwvcPELG2o> |
| Двигатель Стирлинга | <https://www.youtube.com/watch?v=4iR0fC3ROuU&list=PLCNKMj1NSaWJyiBIxgquFc5w-TW2dxvZQ> |
| 13 | Экологические проблемы использования тепловых двигателей | Влияние тепловых двигателей на окружающую среду | <https://www.youtube.com/watch?v=QBz9VmicXOk> |
| **3.Электростатика** | | | |
| 14 | Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда | Электрические заряды | <https://www.youtube.com/watch?v=ACIx8Rk7Jo4&t=98s> |
| Электрофорная машина | <https://www.youtube.com/watch?v=ne94zVotvpQ> |
| 15 | Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона | Закон Кулона | <https://www.youtube.com/watch?v=MkzSElu6fMI> |
| 16 | Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Поле точечного заряда. Графическое изображение электростатического поля. Принцип суперпозиции | Электростатическое поле | <https://www.youtube.com/watch?v=7HhkMUsvwJg> |
| Линии напряженности поля | <https://www.youtube.com/watch?v=nxaCzq7I73M> |
| 17 | Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Потенциал электростатического поля точечного заряда. Потенциал электростатического поля системы точечных зарядов | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов | <https://www.youtube.com/watch?v=81e1YOWkoS0> |
| 18 | Разность потенциалов электростатического поля. Напряжение. Связь между разностью потенциалов и напряженностью однородного электростатического поля | Почему птиц не бьет током на проводах | <https://www.youtube.com/watch?v=Ylb7YXSIyP4> |
| 19 | Электроёмкость. Конденсаторы. Электроёмкость плоского конденсатора | Что такое электроемкость? | <https://www.youtube.com/watch?v=NaDmFewX-WQ> |
| Электрический конденсатор | <https://www.youtube.com/watch?v=zrCbD9lv6IA> |
| Емкость конденсатора | <https://www.youtube.com/watch?v=8TpQzXyb9u4> |
| Параллельное и последовательное соединение конденсаторов | <https://www.youtube.com/watch?v=b9zs4LdJFXg&list=PLeOlm2kq0HcvdrHs8glTcdFBBk34jDnma&index=12> |
| **4. Постоянный электрический ток** | | | |
| 20 | Повторение: законы постоянного тока | Действия электрического поля | <https://www.youtube.com/watch?v=8yXf4Gawl4w> |
| Электрическая дуга | <https://www.youtube.com/watch?v=wuIIgOvi-EI&t=10s> |
| Закон Ома | <https://www.youtube.com/watch?v=iyR4Nt7Twg4> |
| Последовательное и параллельное соединение проводников | <https://www.youtube.com/watch?v=X7_lDtGzXTY> |
| Закон Джоуля-Ленца | <https://www.youtube.com/watch?v=GGnFhHSCuAs&t=1s>  <https://www.youtube.com/watch?v=xlDaZVQWbNA> |
| 21 | Условия существования постоянного электрического тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила (ЭДС) источника тока | ЭДС | <https://www.youtube.com/watch?v=8GvuGCE9JQI> |
| **5. Магнитное поле. Электромагнитная индукция** | | | |
| 22 | Действие магнитного поля на проводник с током. Взаимодействие проводников с током. | Магнитное поле проводника с током | <https://www.youtube.com/watch?v=qL-WlnjJYwQ> |
| Действие магнитного поля на проводник с током | <https://www.youtube.com/watch?v=borTX1e9FhE> |
| 23 | Индукция магнитного поля. Линии индукции магнитного поля | Вектор магнитной индукции | <https://www.youtube.com/watch?v=E0vZVCcC7OQ> |
| Правило буравчика | <https://www.youtube.com/watch?v=8CoWNyD3owg> |
| Правило правой руки | <https://www.youtube.com/watch?v=pn0j15px29U> |
| 24 | Закон Ампера. Принцип суперпозиции магнитных полей | Закон Ампера | <https://www.youtube.com/watch?v=ufLl9X5tgf0> |
| Правило левой руки | <https://www.youtube.com/watch?v=wlezeH98PCQ> |
| 25 | Движение заряженных частиц в магнитном поле. Сила Лоренца | Сила Лоренца | <https://www.youtube.com/watch?v=3ZSbe3A0pDc&t=57s> |
| Сила Лоренца | <https://www.youtube.com/watch?v=_9nphNuE_Dg> |
| 26 | Магнитный поток | Магнитный поток | <https://www.youtube.com/watch?v=Ml-d8Te5QcA> |
| 27 | Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца | Правило Ленца | <https://www.youtube.com/watch?v=M2e0JbIym-I> |
| Электромагнитная индукция. Правило Ленца | <https://www.youtube.com/watch?v=rxyde04SDXo> |
| 28 | Закон электромагнитной индукции | Закон электромагнитной индукции | <https://www.youtube.com/watch?v=2vGT5YlCEtk> |
| 29 | Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля катушки с током | Самоиндукция | <https://www.youtube.com/watch?v=Ji9D_xGI2l4> |
| 30 | Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость. Электрический ток в электролитах | Электрический ток в металлах | <https://www.youtube.com/watch?v=mRF2FoWdsqo> |
| Сверхпроводимость | <https://www.youtube.com/watch?v=34u-snCVsuI> |
| Электрический ток в электролитах | <https://www.youtube.com/watch?v=cM3fc1XkyDw> |
| 31 | Электрический ток в газах. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников | Токи в газах. Искровой и тлеющий разряды | <https://www.youtube.com/watch?v=vJ1FwUqeI5o> |
| Плазма. Эксперимент в невесомости | <https://www.youtube.com/watch?v=sz9_L1pRDT0> |