Майкъл Фарадей  
(1791 – 1867)

* Британски физик
* Майкъл Фарадей е британски физик и е роден на 22 септември 1791 г. в квартала Нюингтън, Южен Лондон, в семейство на беден ковач и дъщеря на фермер.
* Той е трето от четири деца и има завършено само основно образование.

Важни години от живота на Майкъл Фарадей

* Поради затрудненото финансово положение на родителите си още от тринадесет годишен, той е принуден да постъпи на работа като чирак при книжар-книговезец. Там той не използва възможността да се самообразова, изчитайки много книги на различна научна тематика. Тези, които най-много са му привлекли вниманието са „Исаак Уотс“, „Подобряване на ума“ и „Джейн Маркет“, Разговори по химия. Тази дейност по четене не само е подобрила знанията и разбирането му, но е и определила хода му в живота. Фарадей започва да развива интерес към науката, особено към електроенергията.
* През 1812 г. в края на чиракуването си на Фарадей са представени билети за присъствие на четири лекции, които се изнасят от изтъкнатите професори по химия Хъмфри Дейви, Джон Тейтъм и от Уилям Танс,един от основателите на Кралската филхармония.
* След посещаването на лекциите през 1812 г. Майкъл вече е сигурен,че иска да посвети живота си на науката. Затова той пише писмо до председателя на Кралския научен институт с идеята да бъде допуснат до него. Отговор, обаче, така и не получава, затова решава да изпрати писмо и копие на бележките си от лекциите на Хъмфри Дейви.

Силно очарован от упорития младеж, английският физик и химик Дейви го кани на интервю и не след дълго през 1813 г. го назначава за свои асистент.

* Обвързана с класицизма, съпругата на Дейви отказва да се отнася с Майкъл като към равен и прави живота на ада за Фарадей, който, изморен от изтезанията, дори помисли да се откаже от науката. През 1821 г. е назначен за изпълняващ длъжността надзирател на дома на Кралската институция.

Принос в областта на химията

* Принос в областта на химията, докато Фарадей е асистент на Дейви

1. Най-ранният принос на Фарадей към химията е, докато той работи като асистент на Дейви. Участва в изследването на хлора. Също провежда експерименти върху дифузията на газове. Освен това той успява да втечни няколко газа, да проучи сплавите от стомана и да произведе няколко нови вида стъкло, предназначени за оптични цели.

* Откриване на бензена
  1. Неговата обширна работа в областта на химията може да се установи от факта, че той открива химичното вещество бензен(още наричано бензол), което е химично съединение на въглерод и водород.
* Бунзенова горелка
  1. Едно от най-забележителните произведения на Фарадей е изобретяването на най-ранната форма на Bunsen горелка (както я наричаме и днес), която все още се използва в научните лаборатории по света като най-подходящ източник на топлина.
* През 1847 г. Фарадей изследва, че оптичните свойства на златните колоиди се различават от тези на съответния насипен метал и именно това откритие бележи раждането на нанонауката.

Принос в областта на магнетизма и електричеството

* Електромотор

1. Фактически Фарадей е изобретил първия електромотор, първото устройство, в което електрическият ток се използва, за да движи едно тяло. Макар и примитивно, откритието на Фарадей е образеца на всички електромотори, употребявани в днешния свят. Обаче практическата полза от изобретението е ограничена, тъй като няма друг начин за произвеждане на електрически ток освен с тогавашните първобитни химически батерии.

* Опит за получаване на ток чрез въздействие на магнитно поле
  + Целта на Фарадей е получаване на ток чрез въздействие на магнитно поле върху затворен проводник (проводников контур). Затворената верига е съставена от намотка и чувствителен амперметър (галванометър) за регистриране на тока. За източник на магнитното поле Фарадей ползва постоянен магнит или втора намотка с ток.
  + На 17 октомври 1831 г. Майкъл увива два проводника около метален пръстен, единият свързва с батерия и открива ток в другия.
  + Това явление, при което в затворен проводников контур протича ток, поради промяната на магнитното поле заградено от контура, наричаме **електромагнитна индукция**. Породените ток и напрежение се наричат **индуцирани** т.е. получени чрез въздействие (индукция).
* Закон на Фарадей
  + В затворен проводников контур се индуцират ЕДН (електродвижещо напрежение) и ток, ако броят на индукционните линии на полето, обхванати от контура, се изменя с течение на времето. Индуцираното ЕДН и ток по големина са правопропорционални на бързината (скоростта), с която става тази промяна.
  + Електричният ток, получен от Фарадей се изменя непрекъснато с течение на времето по големина и посока. Такъв ток наричаме променлив ток.

Късен Живот

Майкъл Фарадей също е бил силно ангажиран в образователния сектор. Поредицата му от лекции по химия и физика в Кралската институция все още се счита за една от най-ранните коледни лекции за младежи, практика, която е разпространена и до днес. Известно е, че Фарадей е изнасял коледни лекции за рекордни деветнадесет пъти между 1827 и 1860 г. За това постижение през юни 1832 г. Оксфордският университет предоставя на Фарадей доктор по гражданско право (почетен). През 1838 г. той е избран за чуждестранен член на Кралската шведска академия на науките и по-късно през 1844 г. Фарадей става един от осемте чуждестранни членове, избрани във Френската академия на науките. Междувременно в живота си Фарадей отказва предложението за рицарство и на два пъти отказва поста на председателя на Кралското общество, което му е било предложено. През 1848 г. Майкъл Фарадей е удостоен с благодатна и благосклонна къща в Хамптън Корт в Мидълсекс, освободен от всички разходи или поддръжка, в резултат на представителства от принц Консорт. Десет години по-късно той се пенсионира и живее там.