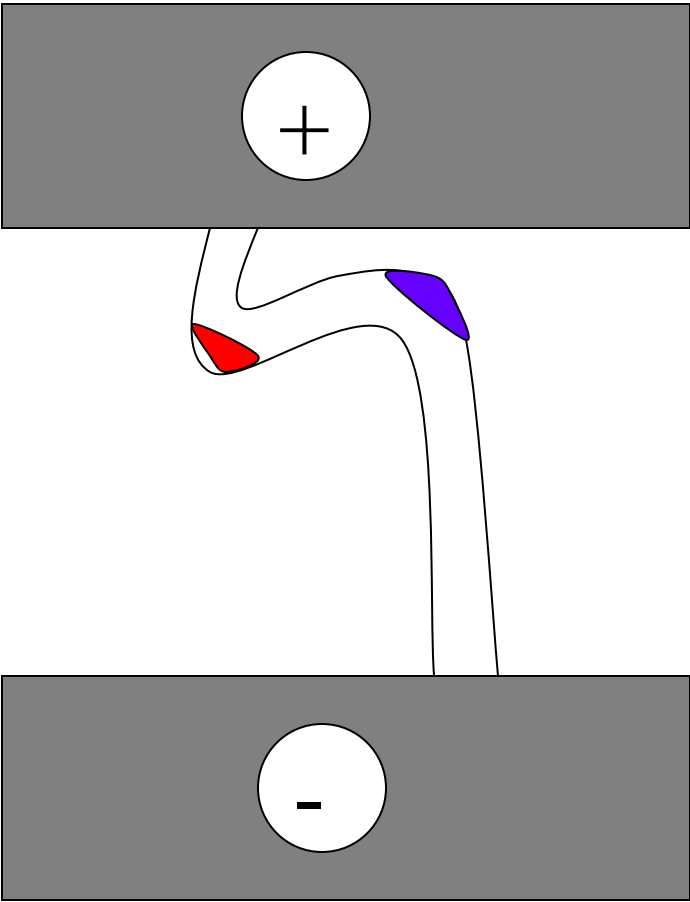
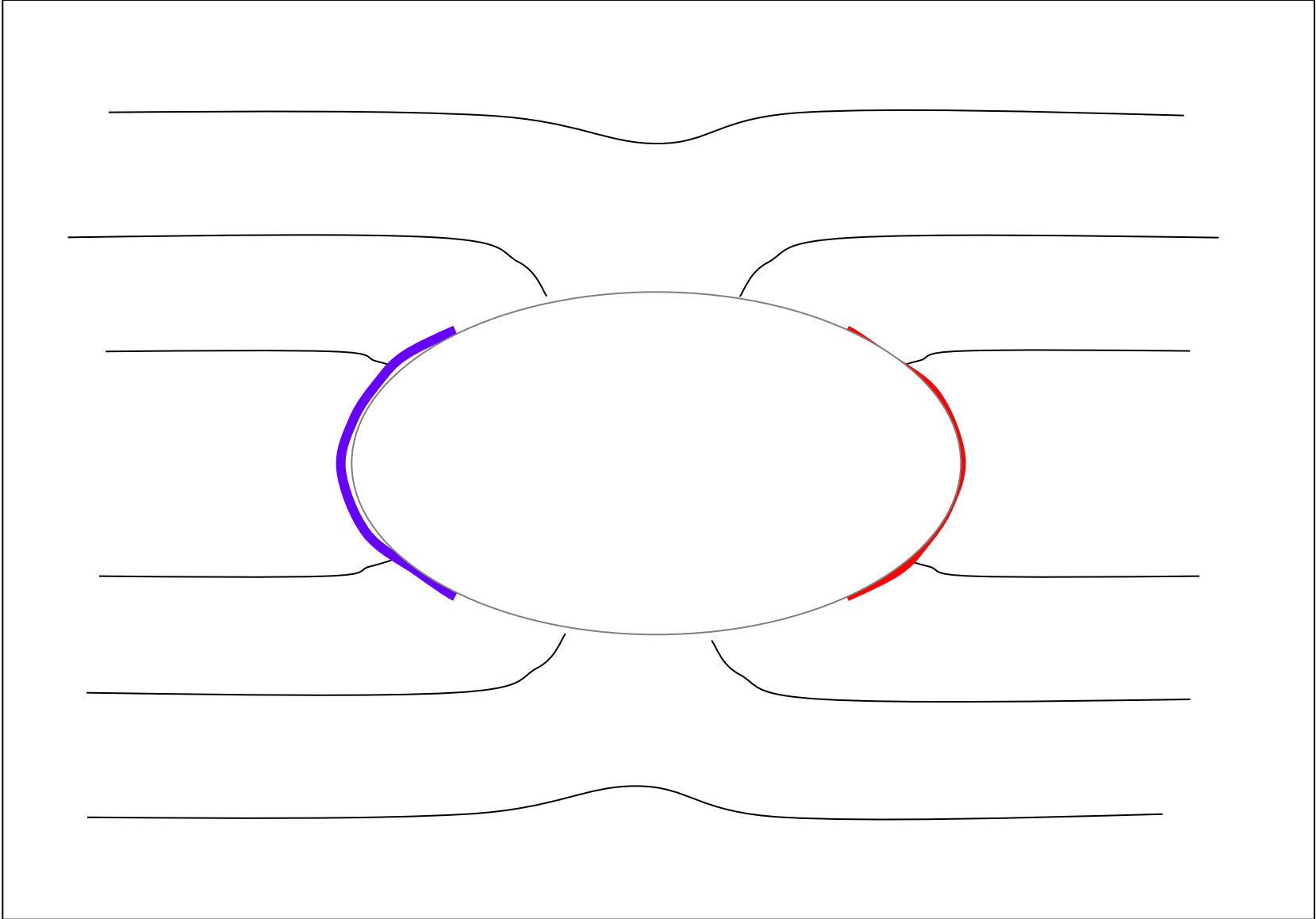


Leárnyékolható-e egy mobiltelefon?

Tichy Géza

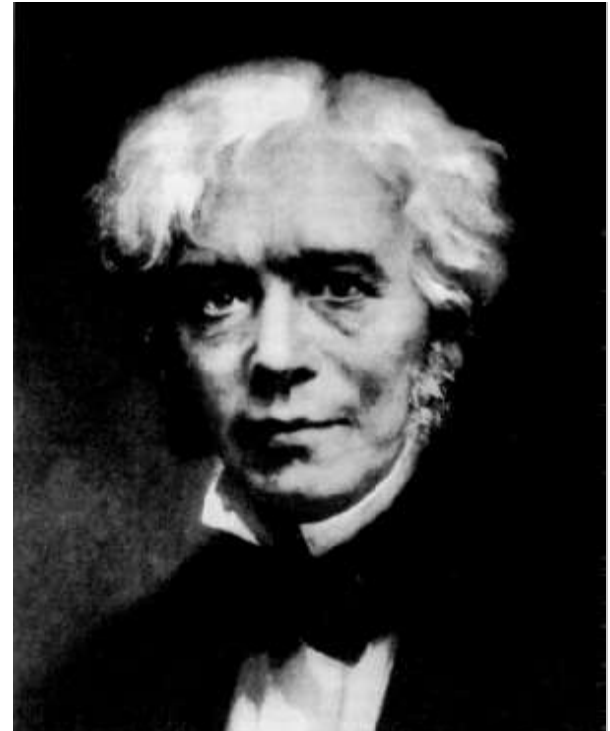
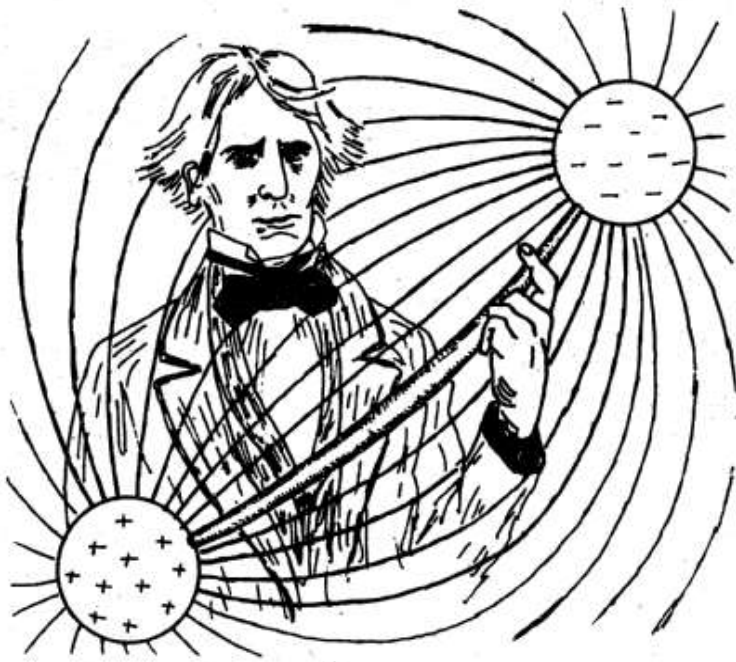
KÖMAL Ifjúsági Ankét
2004. november 6. 11.15-12.00

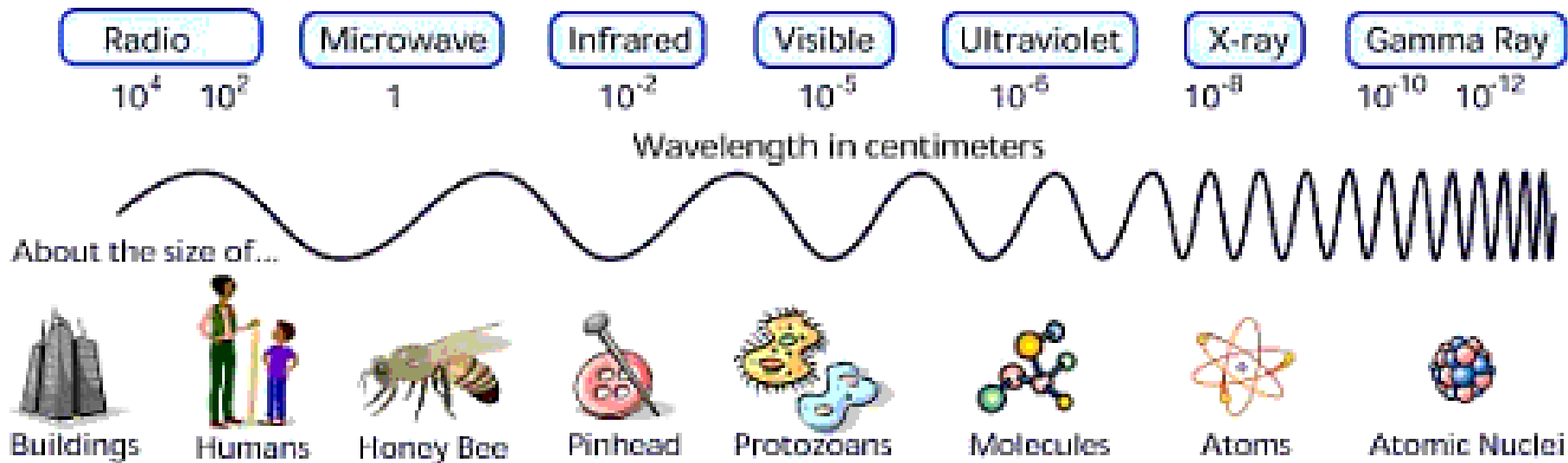




Michael Faraday (1791-1867)

Faraday kalitka





Váltakozó elektromágneses tér:

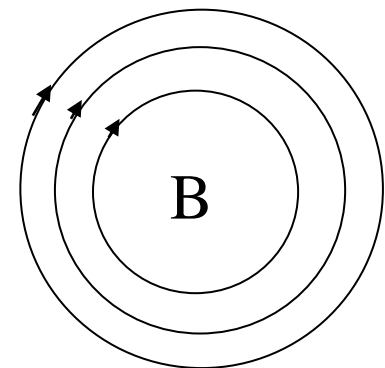
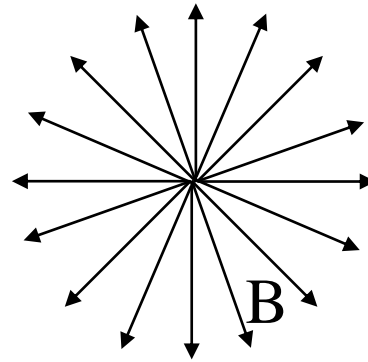
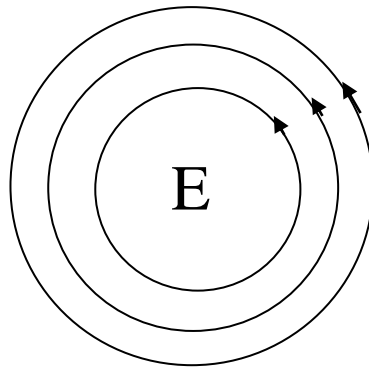
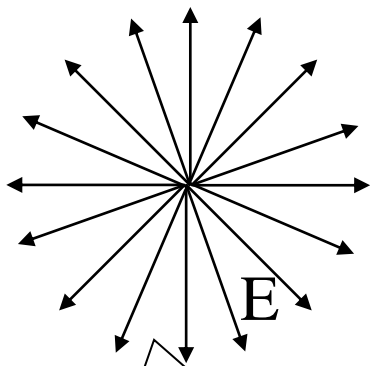
•Váltakozó áram	50 Hz	60000 km
•Középhullám	500 kHz	600m
•Rövidhullám	5 MHz	60 m
•URH	100 MHz	3 m
•GSM 900	900 MHz	33 cm
•GSM1800	1.8 GHz	16 cm

Elektromágnesség jelenségköre

töltés

mágneses tér
megváltozása

áram
elektromos tér
megváltozása



Coulomb törvény

indukció

gerjesztés

eltolási áram

Behatolási mélység

skin effektus (bőrhatás)

$$d = \sqrt{\frac{2\rho}{\mu_0\omega}}$$

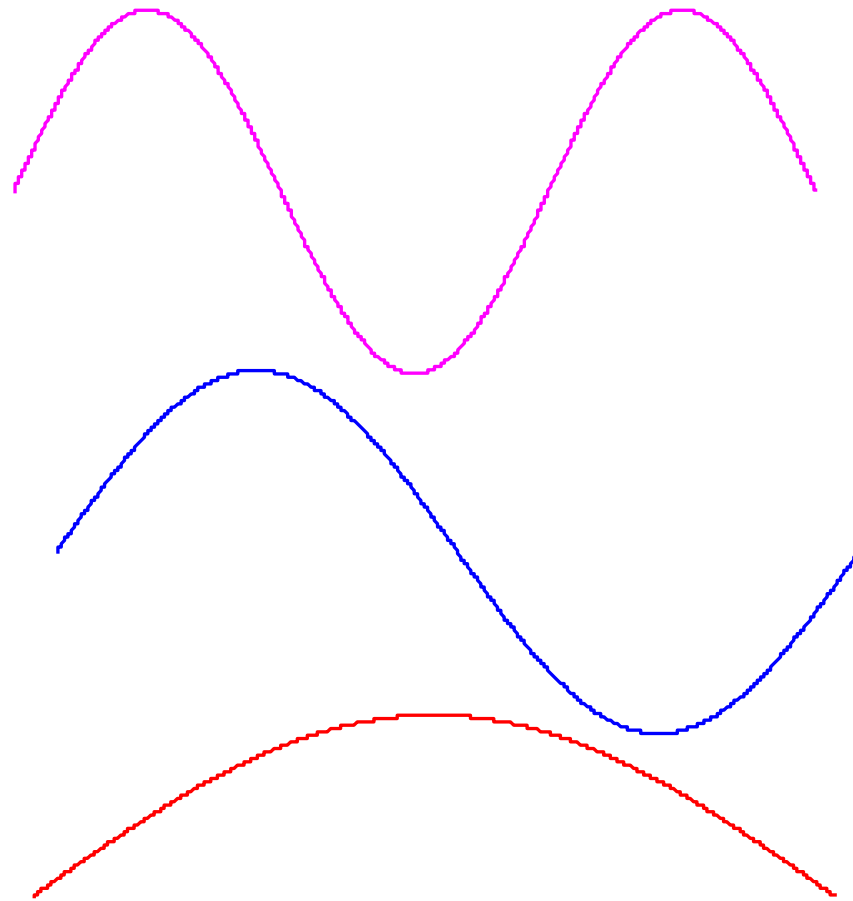
Váltakozó elektromágneses tér:

		d
•Váltakozó áram	50 Hz	12 mm
•Középhullám	500 kHz	0,12 mm
•Rövidhullám	5 MHz	40 μm
•URH	100 MHz	9 μm
•GSM 900	900 MHz	2,6 μm
•GSM1800	1.8 GHz	2 μm



Mobilantennák egy pesti háztetőn

Rezonanciajelenségek



Köszönöm a
hallgatóság
türelmét!

