

**INSPECTORATUL SCOLAR AL JUDETULUI
NEAMT**

**CONCURSUL DE FIZICA-ETAPA JUDETEANA
proba practica**

Clasa a XII-a

TEMA LUCRARII: STUDIUL EFECTULUI FOTOELECTRIC

MATERIALE PUSE LA DISPOZITIE:

- 1.0 celul fotoelectric cu vid;
- 2.Diferite surse de radiatii;
- 3.Un voltmetru cu scala 0-10 V;
- 4.Un microampermetru cu posibilitatea de măsurare a
curenti
lor foarte mici (de ordinul nA);
- 5.Seturi de rezistente;
- 6.Un milivoltmetru cu scala 0-1 V;

SARCINI DE LUCRU IN ACTIVITATEA DE EFECTUARE A EXPERIMENTELOR:

In urma desfășurării experimentelor s-au obtinut
urmatoarele

tabele de date:

Tabelul nr.1

	R(à)	1	2	3.43	3.96	5	7	10	20	80
200										
--	Uf (mV)	100	200	340	380	416	436	446	454	459
460										

Tabelul nr.2

	U (V)	0,5	1	1,5	2	2,6
--	Lung und	288,5 nm	258,6 nm	234,4 nm	214,3 nm	193,5 nm

SARCINI DE LUCRU IN AFARA EFECTUARII EXPERIMENTELOR:

1. Pe baza valorilor de mai sus, calculati constanta lui Planck
potentialul de extractie pentru fotocatod, lungimea de unda prag;
2. Trasati un grafic si determinati tensiunea la circuit deschis în aceleasi conditii de iluminare. Datele surs fiind
în tabelul nr.1. Găsiți o metod de calcul pentru valoarea fototensiunii la circuit deschis utilizând datele din tabelul nr.1
$$Se\ d\ kT/e = 25\ mV$$
 unde k - constanta lui Boltzmann, T - temperatura absolut si e - sarcina elementară;
2. Elaborati un referat al lucrării corespunzător cerintelor;
3. Prezentați în scris lista erorilor si efectuați calculul erorilor ;

CONDITII DE LUCRU IMPUSE:

- Timpul total de lucru este de 3 ore;
- Acest timp va fi împartit astfel: 90 de minute se vor efectua
determinările, iar restul va fi distribuit pentru redactarea referatului.