

**Inovace výuky přírodovědných a společenskovědních předmětů zaváděním interaktivních prvků**

**a využitím ICT technologií**

**CZ.1.07/1.1.08/03.0028**

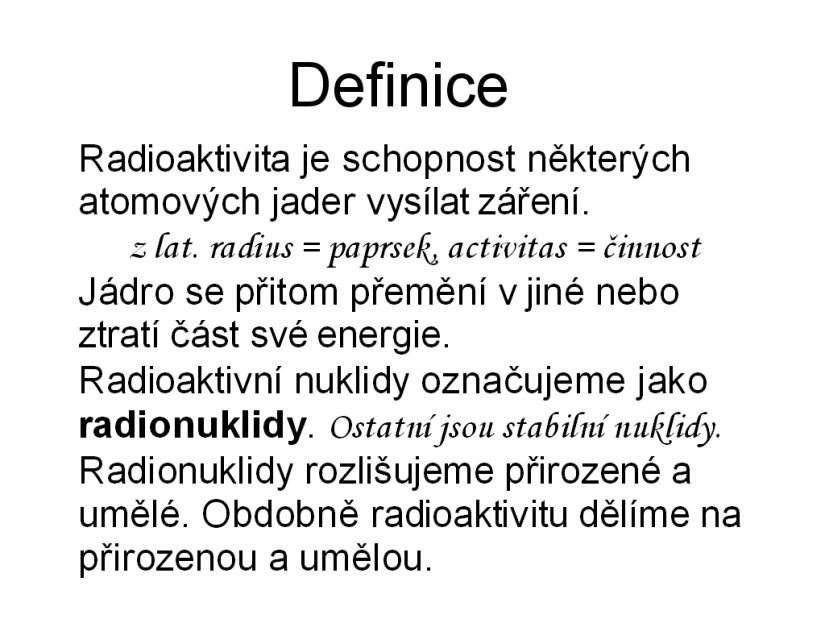
Fyzika

**Radioaktivita**

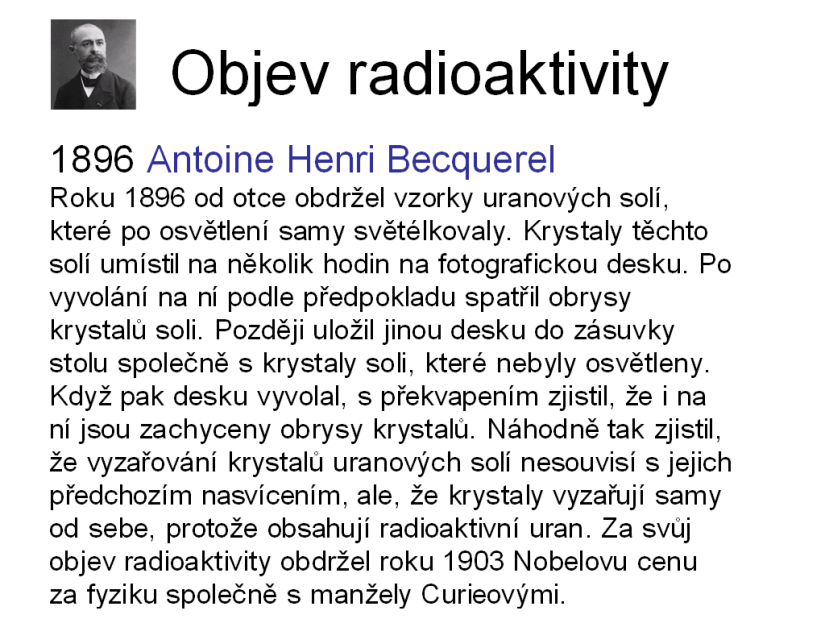


Autor: Mgr. Lenka Hanáková

1. **Obrazovka**

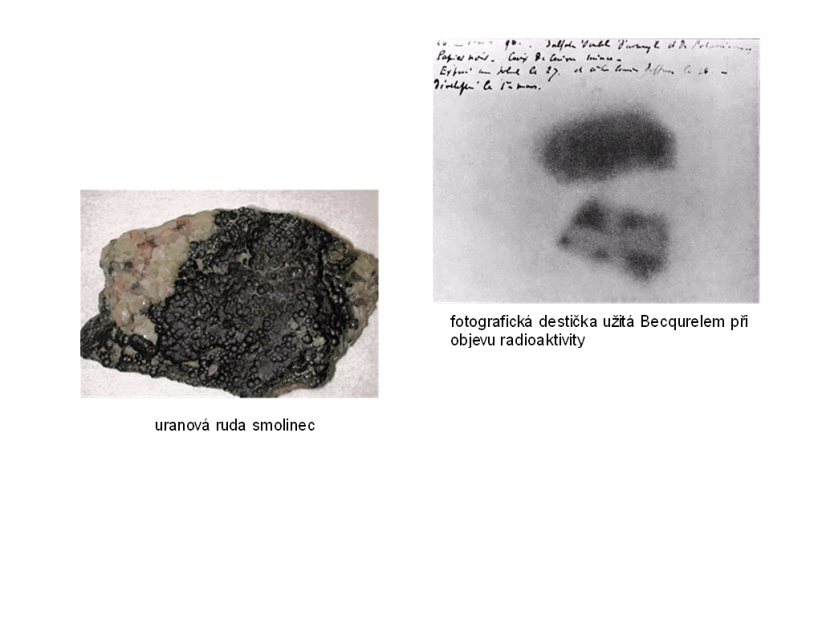


1. **Obrazovka**

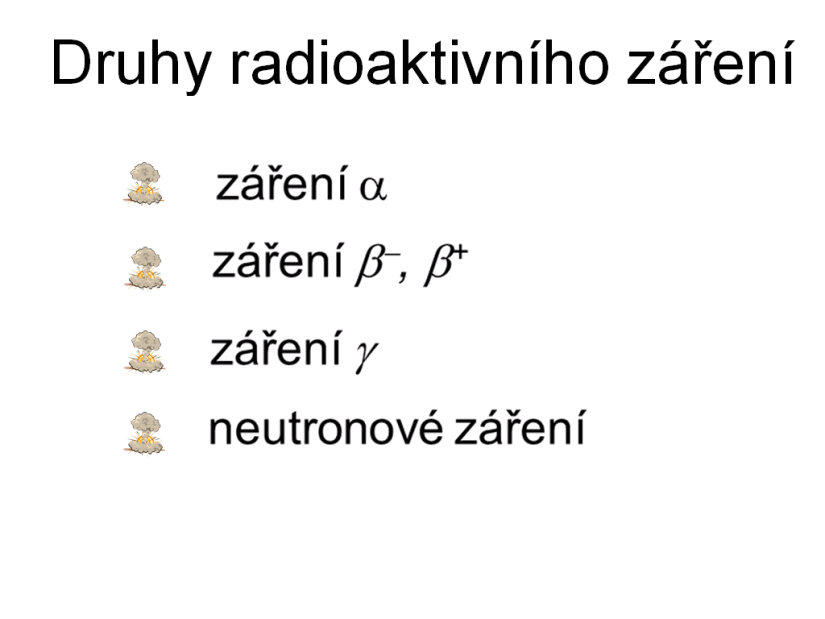
****

Fotografii Becquerela lze zvětšit tažením za pravý dolní roh. Tento text není určen pro zápis do sešitu, uvádí podrobnosti objevu radioaktivity. Rozsah zápisu nechávám na žácích (minimálně by si měli zapamatovat rok a jméno objevitele).

1. **Obrazovka**

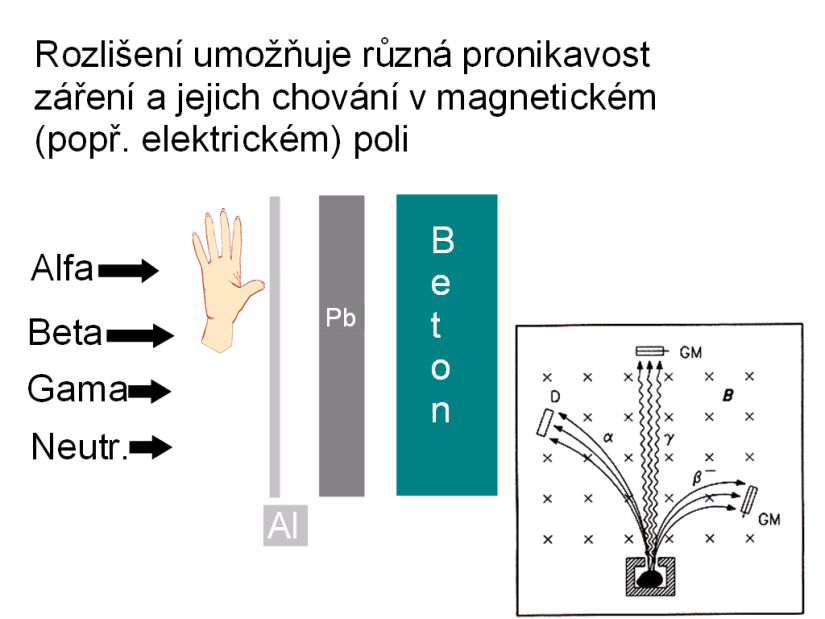


1. **Obrazovka**



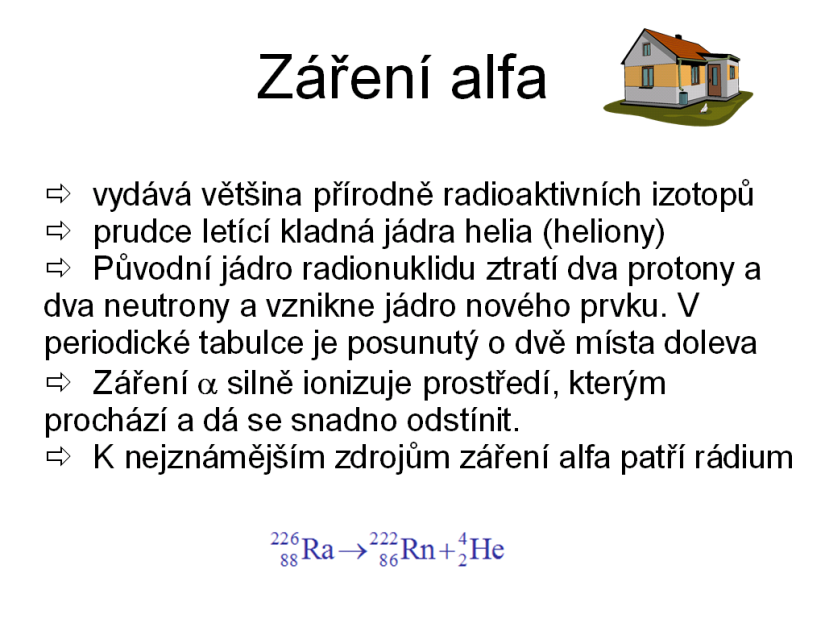
Při zobrazení tohoto snímku není přehled radioaktivních záření nejprve viditelný. Jednotlivé položky se objeví po kliknutí na ikonky jaderného výbuchu. Předpokládá se, že nejprve si žáci zkusí sami vzpomenout a pak jim přehled zobrazíme.

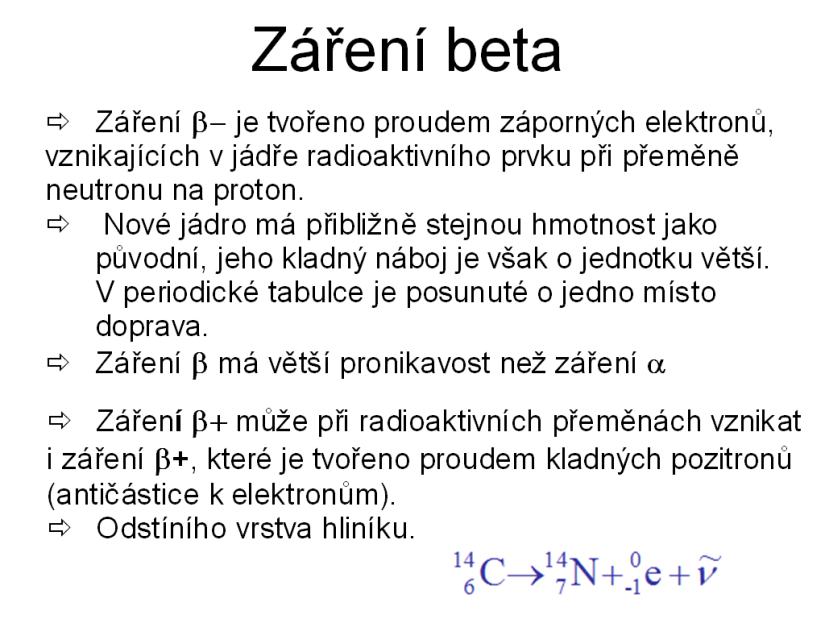
1. **Obrazovka**

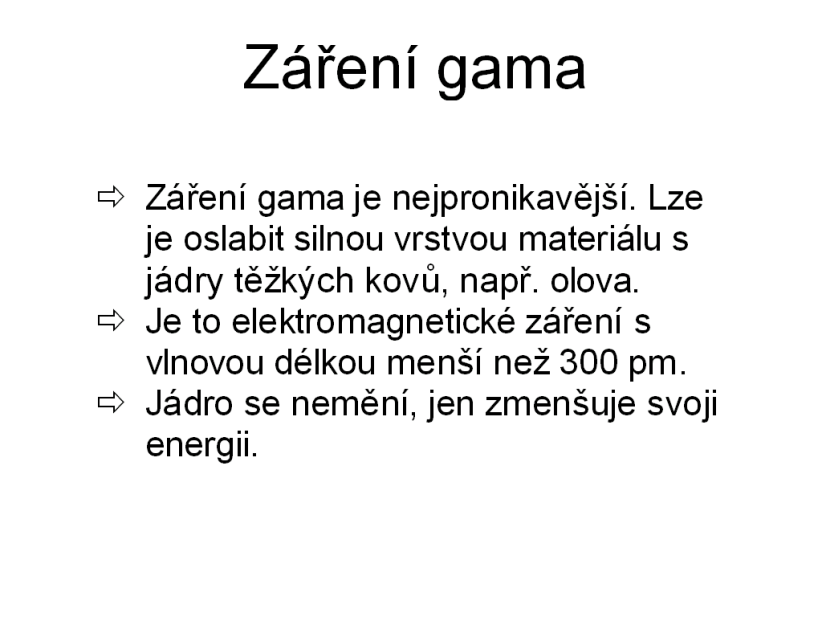


Šipky u jednotlivých druhů záření prodlužte tažením k materiálu, který je zachytí. Obrázek v pravém rohu znázorňuje vychylování radioaktivního záření v magnetickém poli.

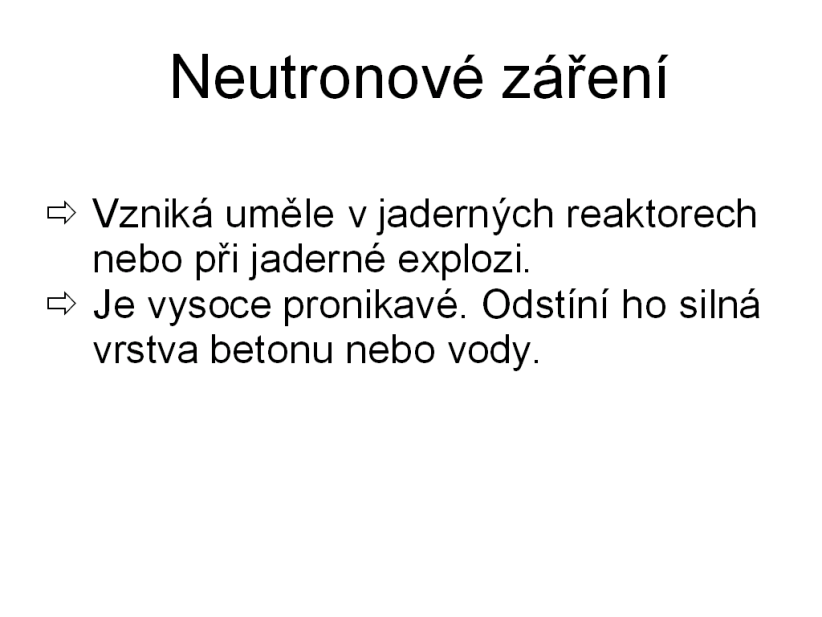
1. **Obrazovka**



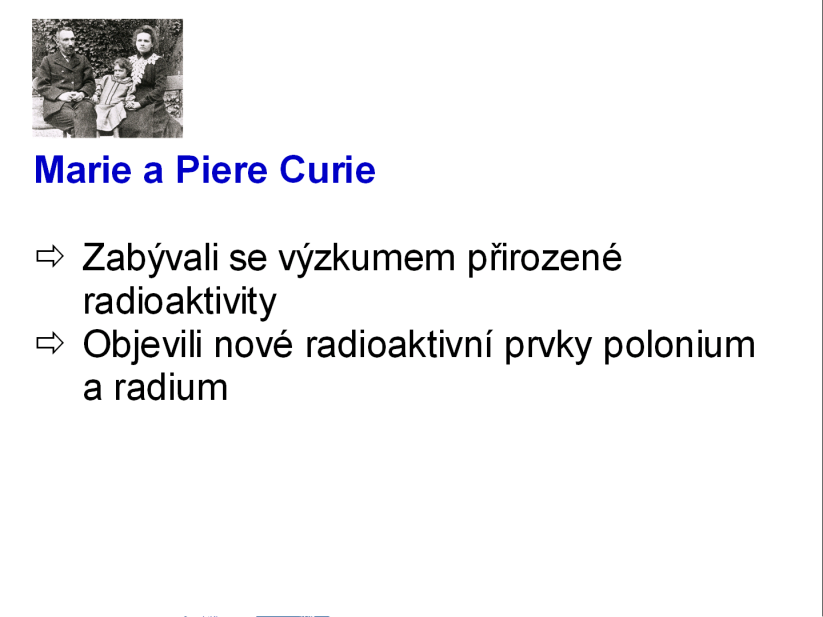
1. **Obrazovka**
2. **Obrazovka**



1. **Obrazovka**

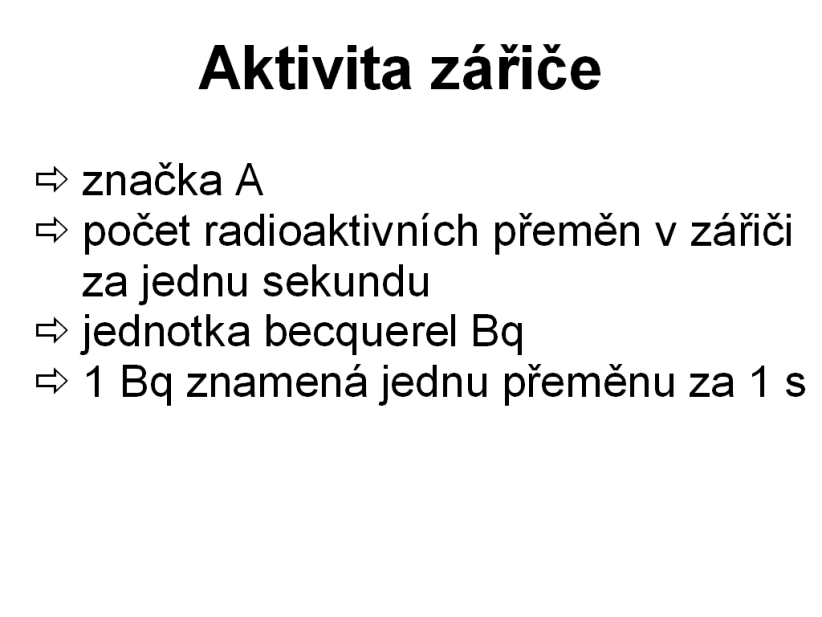


1. **Obrazovka**

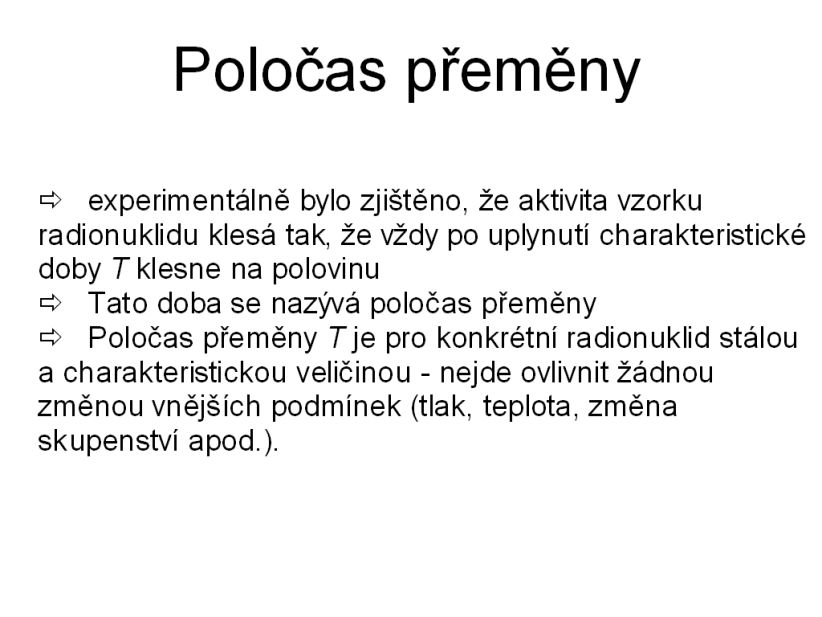


Fotografii rodiny Curiových zvětšíte tažením za pravý dolní roh.

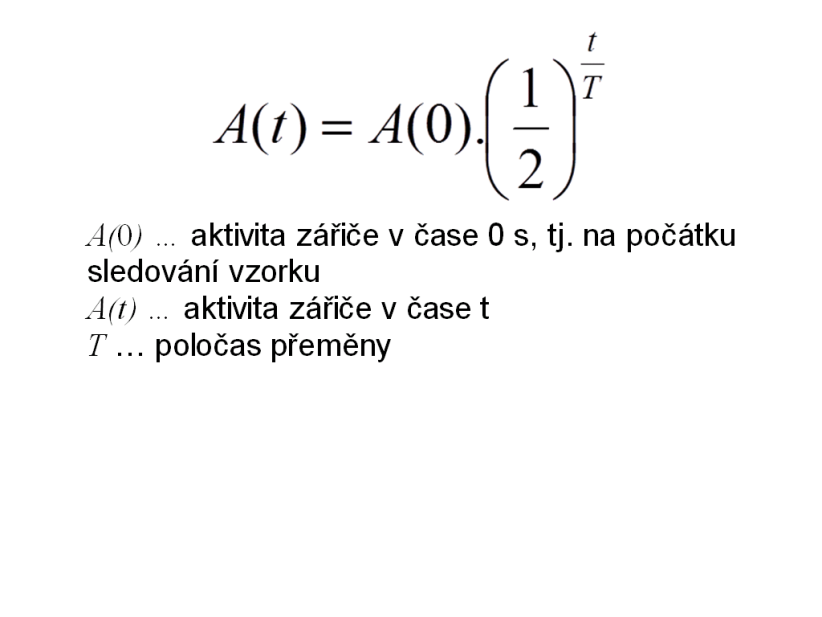
1. **Obrazovka**



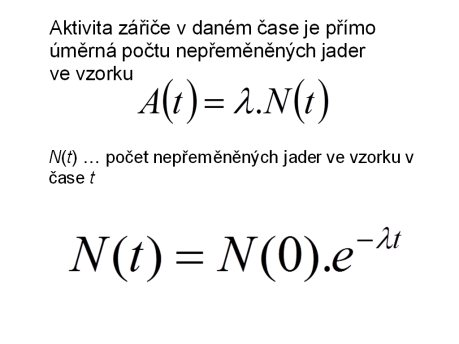
1. **Obrazovka**

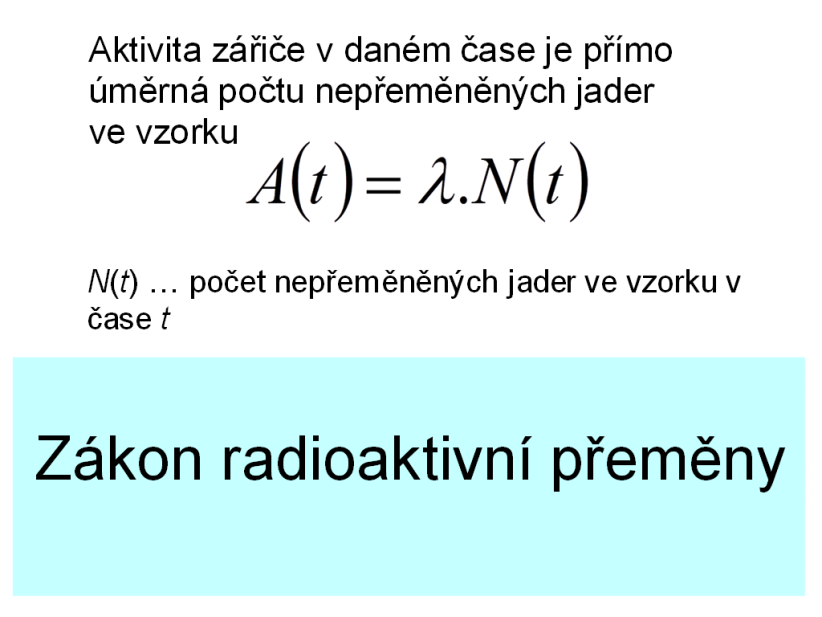


1. **Obrazovka**



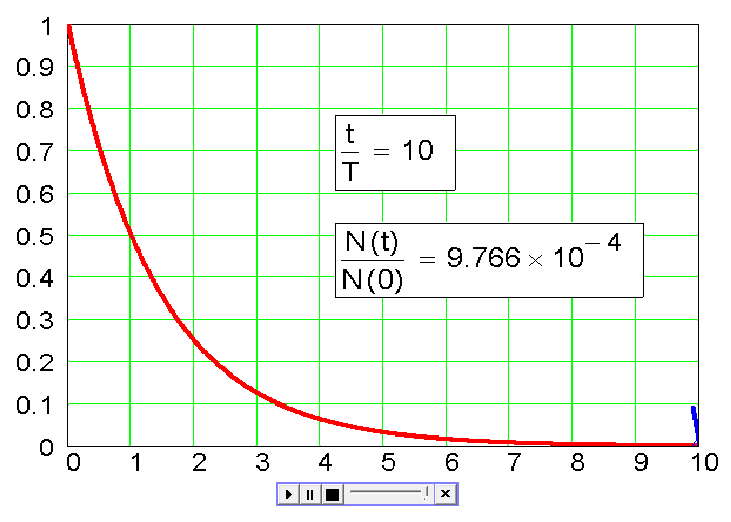
1. **Obrazovka**





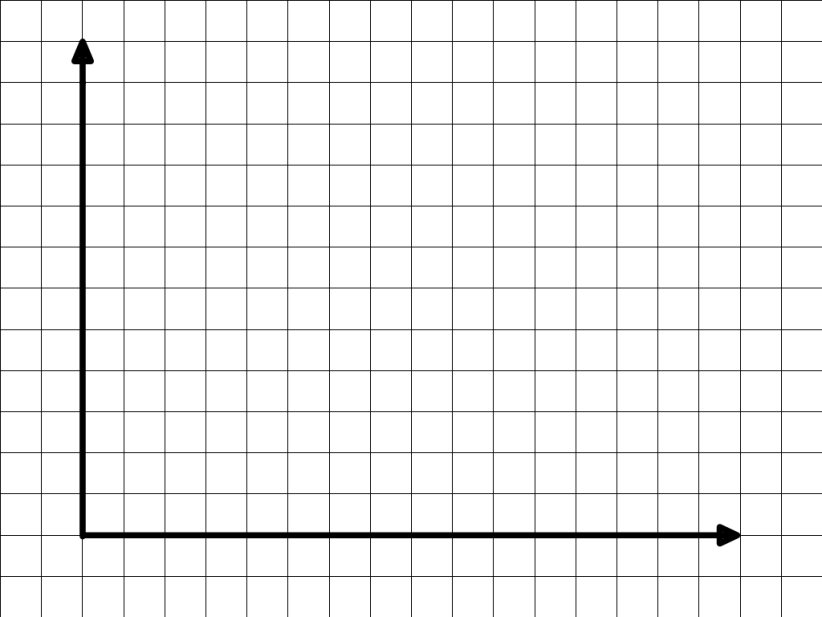
Na modrý obdélník je nastavena akce. Po kliknutí se odhalí zápis zákona radioaktivní přeměny.

1. **Obrazovka**



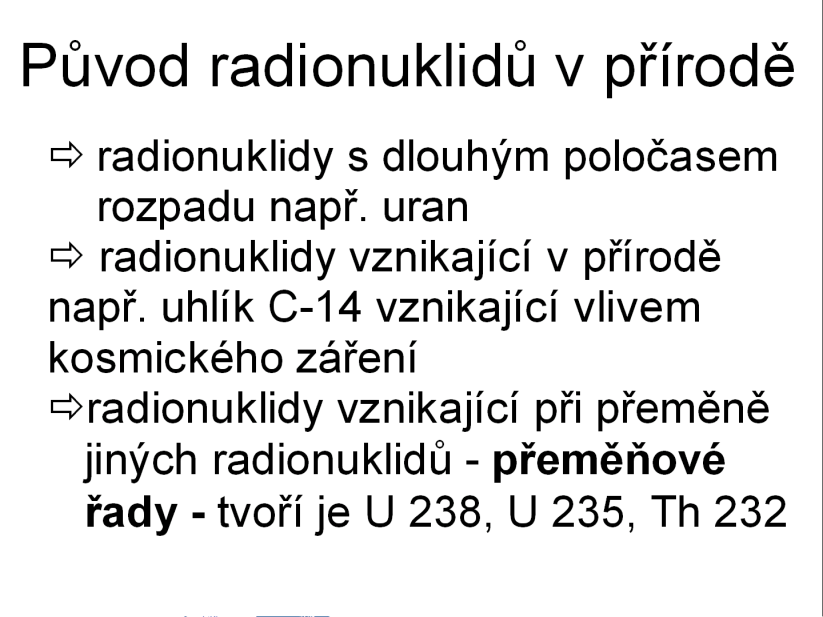
Pod černým obdélníkem se skrývá jednoduchá animace grafu znázorňujícího zákon radiaktivní přeměny. Na ose *x* je znázorněn čas v jednotkách poločasů rozpadu. Na ose *y* je znázorněn podíl . Animaci spustíte kliknutím na černý obdélník.

1. **Obrazovka**

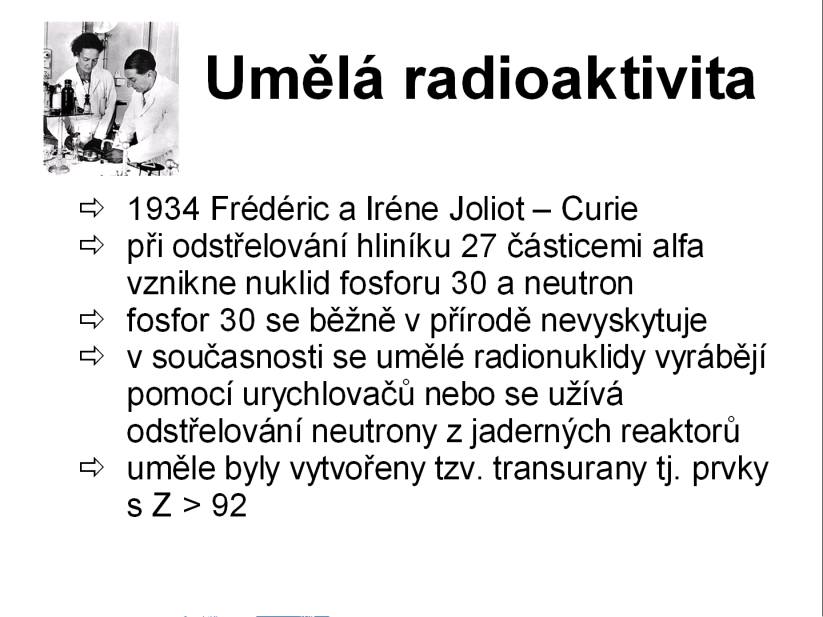


Pro lepší názornost je vhodné graf znázorňující zákon radioaktivní přeměny sestrojit i ručně. K tomu slouží předchystané osy a mřížka pro lepší vynášení bodů grafu.

1. **Obrazovka**



1. **Obrazovka**



1. **Zdroje**
2. doc. ing. Ivan Štoll, CSc.: *Fyzika mikrosvěta* dotisk3., přepracovaného vydání Praha: nakl. Prometheus, 2003 ISBN 80-7196-241-4 kap. 4.2, s. 98 – 107
3. <http://www.cez.cz/edee/content/microsites/nuklearni/index.htm> citováno dne15.8.2011 16:49
4. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Antoine_Henri_Becquerel> citováno dne 15.8.2011 17:00
5. [http://artemis.osu.cz/mmfyz/jm/jm\_2\_2\_4.htm citováno dne 22.8.2011 8:22](http://artemis.osu.cz/mmfyz/jm/jm_2_2_4.htm%20citováno%20dne%2022.8.2011%208:22)
6. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Marie_Pierre_Irene_Curie.jpg> citováno dne 22.8.2011 8:23
7. <http://www.myhero.com/myhero/heroprint.asp?hero=Irene_Curie> citováno dne 22.8.2011 8:26