

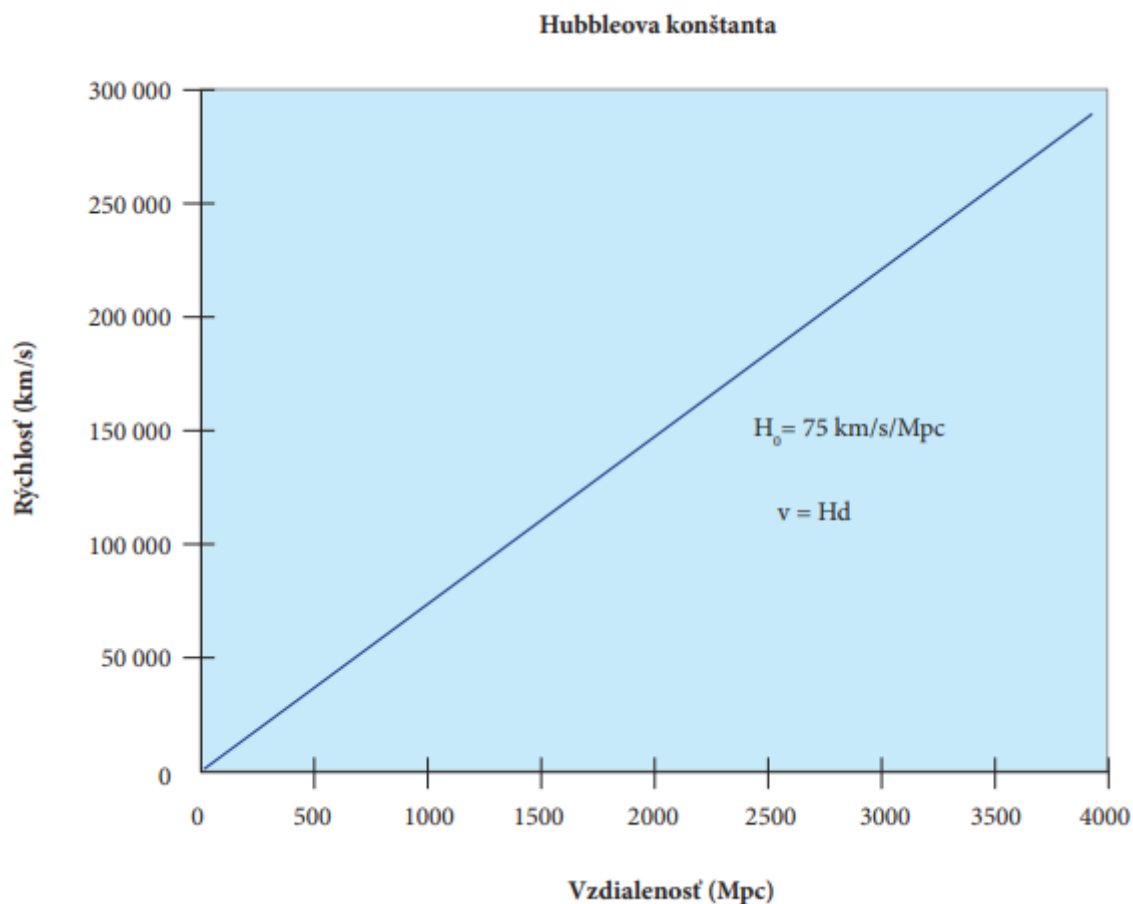
## PRACOVNÉ LISTY PRE ŽIAKOV

### Pomôcky pre každú dvojicu žiakov

- 1 väčší balónik
- 4 papierové pásy alebo hrubá niť s dĺžkou najmenej 30 cm (papier má mať šírku približne 2 cm)
- ohybné pravítka
- 1 zvýrazňovač
- zošit na zaznačovanie výsledkov – tzv. vedecký denník
- nožnice
- ceruzka alebo pero
- 4 – 5 gumičiek alebo niť na zavieranie balónika
- väčšie sponky na papier

### Úloha 1: Hubbleov zákon

Nasledujúci graf používajú astronómovia, ktorí študujú Vesmír a zaoberajú sa kozmológiou. Viete zistiť, čo tento graf ilustruje? Použite usmerňujúce otázky z tabuľky pod grafom a vyplňte odpovede do prázdnych políček v druhom stĺpci.



USMERŇUJÚCE OTÁZKY	ODPOVEDE
<p>Aké hodnoty sú zobrazené na súradnici x?            Aké sú merné jednotky?            Ako (akým spôsobom) môžu vedci zmerať tieto hodnoty?</p>	
<p>Aké hodnoty sú zobrazené na súradnici y?            Ako (akým spôsobom) môžu vedci zmerať tieto hodnoty?</p>	
<p>Podľa vás, ktorá z týchto dvoch hodnôt je ťažšie merateľná?</p>	
<p>Aká je hodnota sklonu vyobrazenom na grafe?</p>	
<p>Čo si myslíte, čo predstavuje sklon vyobrazený na grafe?</p>	
<p>A aká by bola hodnota veličiny, ktorá je nepriamo úmerná sklonu na grafe?            Môžeme použiť túto novú veličinu na získanie lepšej predstavy o Vesmíre? Ak áno – prečo, ak nie – prečo?</p>	