

Wiek Wszechświata

Galaktyki oddalają się od siebie, co oznacza, że wcześniej znajdowały się bliżej. Pytając o wiek Wszechświata, pytamy o to, kiedy cała materia znajdowała się w jednym miejscu. Uczni próbują odpowiedzieć na to pytanie, posługując się prawem Hubble'a: $v = H \cdot d$.

Galaktyka odległa obecnie od Ziemi o d pokonała tę odległość w czasie (zakładając, że był to ruch jednostajny): $t = \frac{d}{v}$. Po podstawieniu prędkości galaktyki wynikającej z prawa Hubble'a otrzymujemy zależność: $t = \frac{d}{H \cdot d} = \frac{1}{H}$.

Wiek Wszechświata oblicza się jako odwrotność stałej Hubble'a.

Teoria Wielkiego Wybuchu zakłada, że cała materia powstała w jednym punkcie przestrzeni kilkanaście miliardów lat temu. Od tej pory Wszechświat bezustannie się rozszerza. Przybliżony wiek Wszechświata, zgodnie z najnowszymi ustaleniami dotyczącymi stałej Hubble'a, to około 14 mld lat.