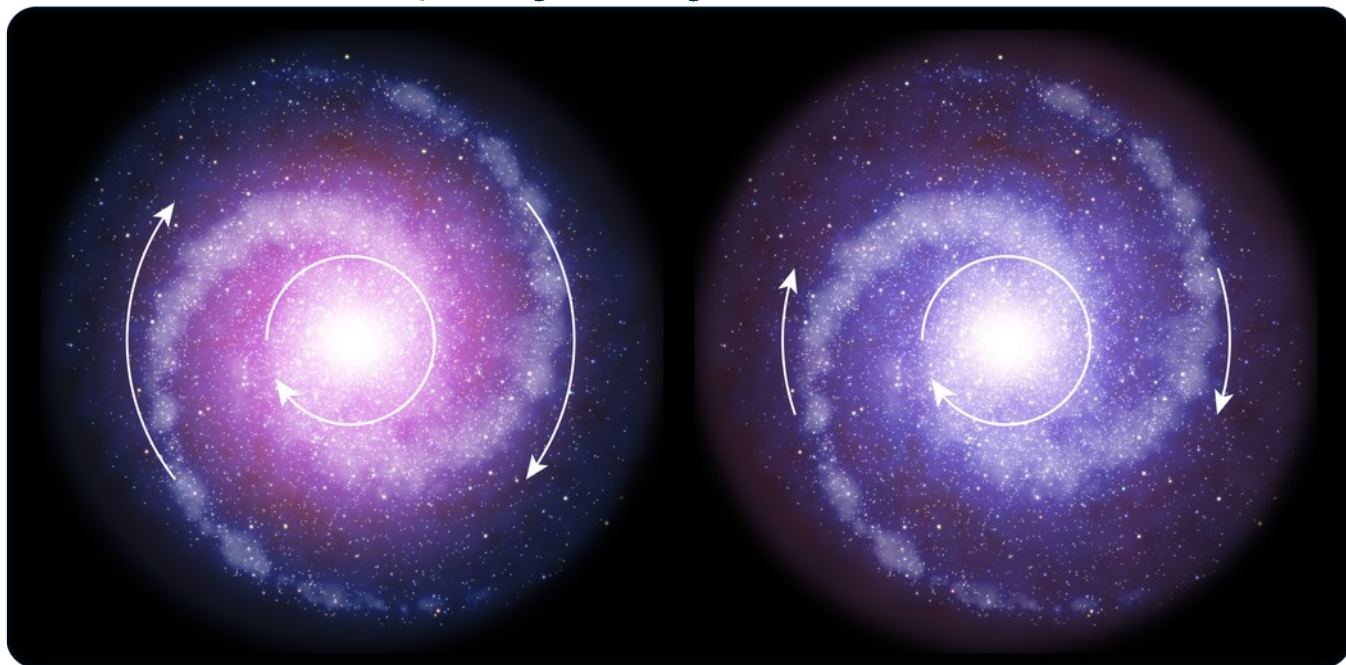




Starší galaxie rychleji rotují



Tak schválně, kolikpak vesmírných objektů vyjmenujete za 10 vteřin?

Byly mezi nimi některé z těchto: planety, měsíce, galaxie, planetky, komety, družice, mlhoviny, černé díry?

Všechny tyto objekty, vše na Zemi, vše co bylo dodnes pozorováno, všechny naše přístroje a co jsme kdy vyrobili – to vše tvoří méně než 5% celého vesmíru.

Zbytek vesmíru je tvořen ze dvou tajemných, neviditelných látek, kterým říkáme „temná energie“ a „temná hmota“.

Temná hmota nesvíí jako hvězdy, neodráží světlo jako planety, a ani neabsorbuje světlo jako vesmírný prach. Temnou hmotu nevidíme, ale můžeme ji detekovat pozorováním jejího vlivu na jiné objekty, například na spirální galaxie. Je to podobné, jako když nevidíme víchr během podzimního dne, ale vidíme jak pohybuje věcmi.

A spirální galaxie, to jsou objekty, které rotují stejně jako měsíc okolo planety, jen jim to trvá stovky milionů let.

Očekávali bychom, že se hvězdy na okraji těchto galaxií budou pohybovat výrazně pomaleji, než hvězdy umístěné blíže ke středu. Stejně jako planety vzdálenější od Slunce obíhají pomaleji než ty, které jsou ve vnitřní části sluneční soustavy.

Ale díky velkému množství temné hmoty v blízkých galaxiích (včetně Mléčné dráhy), se vnější okraje těchto galaxií pohybují rychleji, než se předpokládalo.

Nicméně, astronomové právě zjistili, že když byl vesmír ještě mladý, takhle to nebylo. Když pozorovali velmi vzdálené galaxie objevili, že se oblasti vzdálenější od středu pohybují pomaleji než místa blíže jejich středu.

Znamená to, že mladé galaxie neobsahovaly tak velké množství temné hmoty, jako ty, jež pozorujeme dnes. V raném vesmíru byly galaxie tvořeny především normální hmotou, stejně jako hvězdy, vesmírný prach a plyn a planety. Kdežto dnes jsou galaxie tvořeny převážně neviditelnou temnou hmotou.

COOL FACT

Naší Galaxii, které říkáme Mléčná dráha, trvá asi 250 milionů (250.000.000) let než dokončí jednu celou otáčku.





More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/