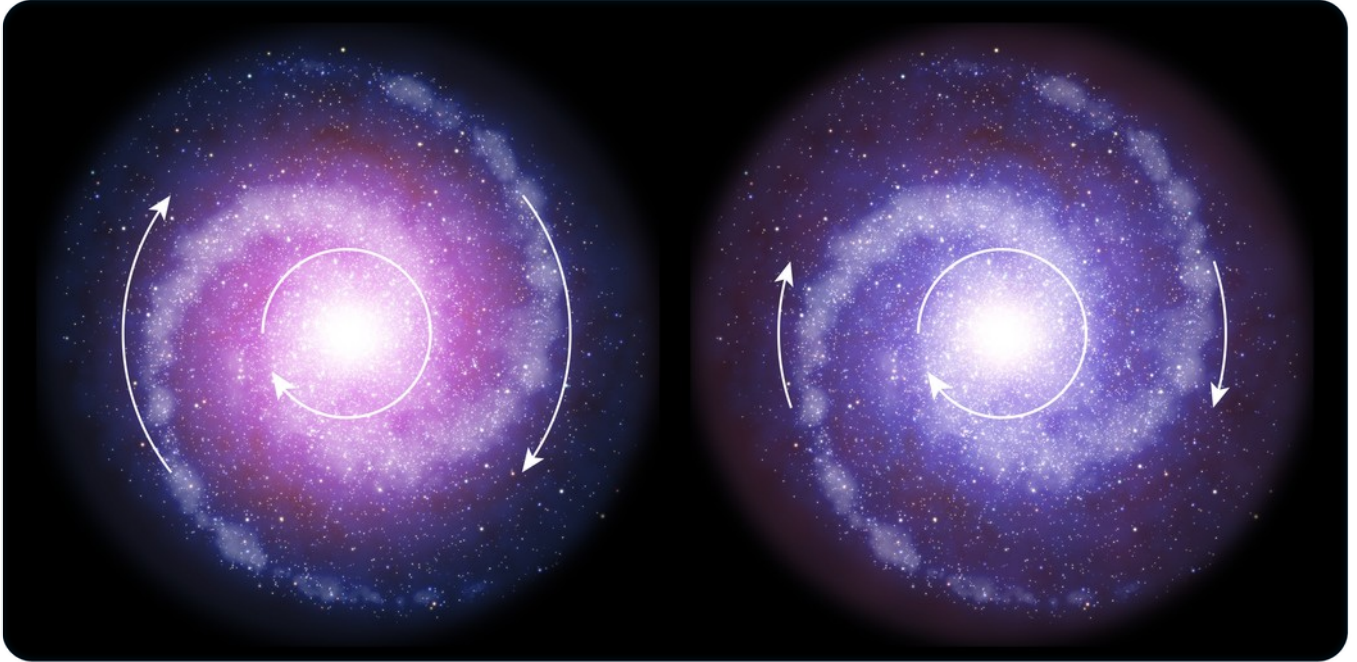




Старіші галактики обертаються повільніше



Скільки типів космічних об'єктів Ви можете назвати протягом 10 секунд? Чи згадали Ви щось із наступного: планети, супутники, штучні супутники, астероїди, комети, туманності, зірки, галактики, чорні діри?

Всі ці об'єкти, все, що існує на Землі, все, що ми коли-небудь спостерігали з допомогою всіх наших пристроїв та інструментів — становить менше 5% Всесвіту. Решта його складається з двох вельми загадкових, невидимих речей під назвою «темна енергія» та «темна матерія».

Темна матерія не світиться, як зірки, не відбиває світло, як планети, і навіть не поглинає його, подібно космічному пилу. Ми можемо виявити цю матерію тільки через її вплив на інші об'єкти — наприклад, на спіральні галактики. Її не можна побачити, як вітер у безхмарний день, але можна спостерігати, як вона примушує рухатися інші, видимі речі.

Як супутники та планети, спіральні галактики також обертаються, хоча один оберт займає у них сотні мільйонів років. Розрахунки показують, що зовнішні частини цих галактик будуть рухатися набагато повільніше, ніж ближчі до центру ділянки — як планети, далекі від Сонця, рухаються повільніше, ніж ті, що розташовані у внутрішній Сонячній системі. Але насправді швидкість руху «галактичних окраїн» виявилася більше терористично передбаченої. Причиною цього вважається наявність темної матерії.

Проте нещодавно астрономи виявили, що в часи «молодості» Всесвіту це було не так. При спостереженні давніх галактик вони побачили, що їхні зовнішні області рухаються повільніше за ті, які розташовані ближче до центру.

Це можна пояснити тим, що перші галактики не містили стільки темної матерії, скільки сучасні. У ранньому Всесвіті галактики в основному складаються зі звичайної матерії — зірок, планет, міжзоряного газу. А в порівняно близьких галактиках (які ми бачимо в часи, не надто віддалені від наших днів) переважає невидима матерія.

COOL FACT

Наша Галактика називається Чумацький Шлях. Різні її частини обертаються з різними швидкостями, але в середньому їй потрібно близько 250 мільйонів років, щоб здійснити один повний оберт.





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