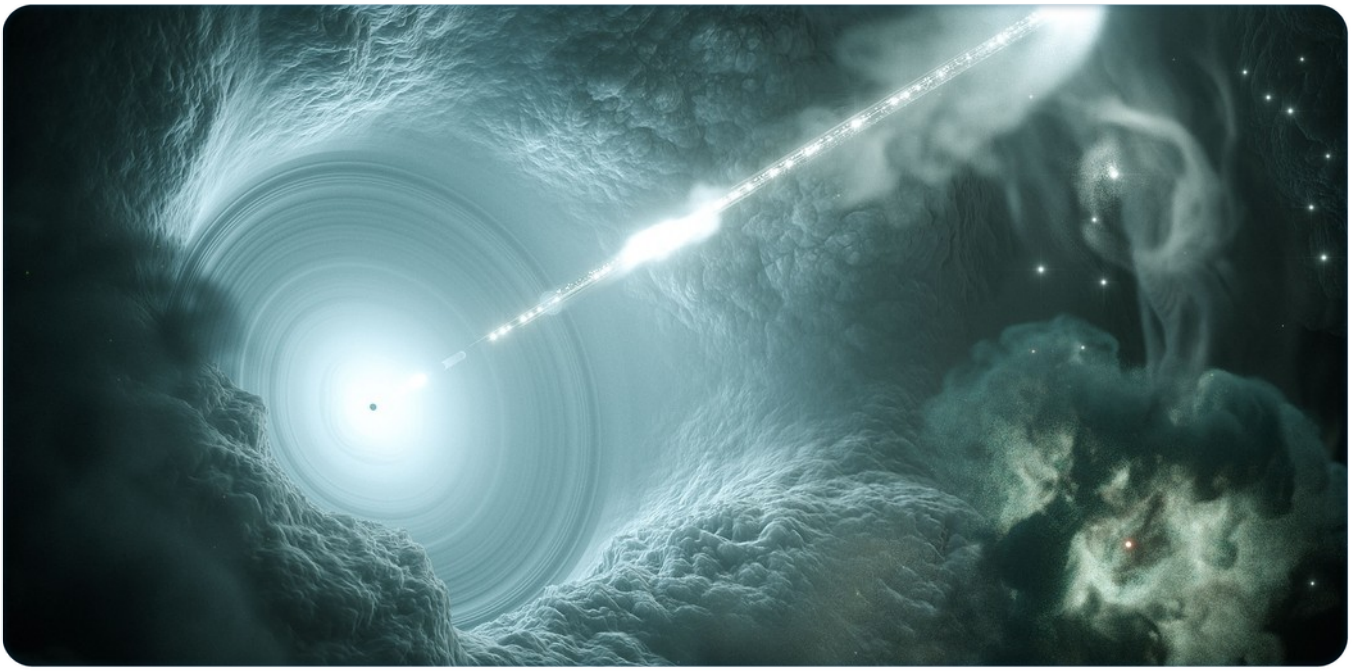
SPACE SCOOP
Bringing news from across the Universe to kids all around the world

Záhada objasněna: neviditelné částice pocházejí ze zářících galaxií



Jižní pól je docela nepřátelském prostředí, jde o zamrzlou poušť kde teploty klesají až pod -80 stupňů Celsia. Přesto se zde už osm let vědci dřou. Jde totiž o jedno z nejlepších míst, kde se dá rozluštit záhada drobounkých, téměř neviditelných, částic které jsou vystřelovány směrem k nám na Zemi.

Neutrina, jak tyto částice nazýváme, je extrémně složité zachytit. Desítky miliard těchto tak zvaných „neviditelných" částic proletí vaším tělem každou vteřinu bez toho, abyste si čehokoliv všimli. Posvítíte-li baterkou na zeď, dotkne se světlo zdi, ale neprojde jí. Baterka vysílající neutrina bude zářit přímo skrz zeď.

Nicméně, jednou za čas mají astronomové štěstí a nějaké to neutrino chytí v detektoru. V našem případě narazilo neutrino na detektor pohřbený hluboko pod ledovým příkrovem na jižním pólu.

Jakmile se to přihodilo, byly počítače uložené na místě připravené a okamžitě data zpracovaly, přičemž dokonce určily směr ze kterého dané neutrino přiletělo. A aby se neztrácel čas, povolaly takříkajíc do zbraně teleskopy po celém světě a požádaly o nalezení zdroje detekované částice.

Během pozorování ve směru odkud mělo neutrino přiletět se brzy podařilo zachytit blazar, který začal zářit třikrát jasněji než normálně. Blazar je speciální typ galaxie mající ve svém centru supermasivní černou díru. Ta v podstatě trhá okolní materiál na drobounké částice, které následně doslova jako dělo vystřeluje do vesmíru.

Šance, že se dvě takové nesouvisející mimořádné události stanou je velmi malá. Zdá se tedy, že se nám podařil další průlom v chápání vesmíru.

COOL FACT

Většina neutrin projde i skrz naše detektory. Pokud byste měli detektor o velikosti člověka, trvalo by asi 100 let, než by se vám podařilo detekovat první neutrino, nebo dokonce 100.000 let než byste zachytili první super vysokoenergetické neutrino.

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