

A vibrant cosmic nebula with swirling clouds of orange, red, and blue gas against a dark starry background. The text is centered over the brightest part of the nebula.

# ნებულა

კოსმოსური ნისლეული



რა არის ნებულა?

მარიამ ვებსტერის მიხედვით:

Neb-u-la :noun: \ 'ne-bye-la

*1: any of numerous clouds of gas or dust in  
interstellar Space*

ნებისმიერი გაზის ნისლეული ან მტვერი  
ვარსკვლავთშორის სივრცეში



# ნებულას თვისებები

- ნებულა ჰგავს ნისლეულს, რომელიც წარმოიქმნება ვასკვლავთშორისი გაზებითა და მტვერით.
- მასში არის 98% წყალბადი და ჰელიუმი და 2% მძიმე მეტალები.
- ნებულა არის დასაწყისი ახალი ვარსკვლავის ან სუპერნოვას ნარჩენები.

# ვარსკვლავის დაბადება და სიკვდილი

- „ნებულა“ არის ზოგადი კატეგორიზაცია ვარსკვლავთშორისი გაზების. ეს ღრუბლები ერთმანეთთან შეერთებით იწვევენ ახალი ვარსკვლავის დაბადებას.
- დაბადება: ვარსკვლავები იბადებიან წყალბადისა და ჰელიუმის შემცველ ღრუბლებში. ეს ღრუბლები ჩამოყალიბების მოლეკულურ სტადიაზეა.
- სიკვდილი: ვარსკვლავები, რომლებიც იწყებენ კოლაფსს, მის შიგნით არსებული ძალიან მაღალი ტემპერატურის გაზში პროცესები მიმდინარეობს ატომურ დონეზე.



# ნებულას ტიპები

არსებობს ხუთი ტიპი

ამრეკლი ნებულა



Emission Nebulas

გამოფრქვეული ნებულა



სუპერნოვას ნარჩენები



ბნელი ნებულა



პლანეტარული  
ნებულა





# ამრეკლი ნებულა

ამრეკლილი ნებულა: მტვერი და გაზი არ ასხივებს საკუთარ სინათლეს. ის ირეკლავს ახლოს მყოფი ვარსკვლავის სინათლეს. ასეთი გაზები იონიზირებულია და მათ უწოდებენ “H II region”. ნებულა არის ამრეკვლის ამ ფაზაში მანამ სანამ ისინი არ გარდაიქმნებიან გამოფრქვეულ ნებულაში.



# გამოფრქვეული ნებულა

- გამოფრქვეული ნებულა: ამ შემთხვევაში იბადება ვარსკვლავი და ასხივებს სინათლეს. ამ რეაქციის შედეგად გამოყოფილი რადიაცია ურთიერთქმედებს გარშემომყოფი ვარსკვლავების გაზებსა და მტვერებთან.



# ბნელი ნებულა

- ბნელი ნებულა: ბნელ ნებულას შეიძლება ვუწოდოთ კოსმოსური მოღრუბლულობა, რადგან იგი შთანთქმავს სინათლეს და გარშემო ღრუბლებთან შედარებით ბნელია.



# პლანეტარული ნებულა

- პლანეტარული ნებულა: როდესაც ვარსკვლავი მიაღწევს მაქსიმალურ გაფართოებას ის წარმოქმნის გარშემო გაზის სარტყელს. ამ სტადიაზე ვარსკვლავი ცივდება, იკუმშება და მისი ბირთვის იწყებს სითბოს გამოსხივებას. გამოსხივება იმდენად ინტენსიურია, რომ ხდება რადიოაქტიური, ამ დროს მის გარშემო გაზები იწყებენ ბრილიანტივით კაშკაშს. როდესაც ბირთვში მიმდინარე რეაქციები შეწყდება ხდება ვარსკვლავის კოლაფსი.



# სუპერნოვას ნარჩენები

- სუპერნოვას ნარჩენები: ეს არის შედეგი ვარსკვლავის კოლაფსის. ამ დროს სხივდება ისეთი ინტენსივობის სინათლე რომელიც შეუიარაღებელი თვალით შეიძლება დედამიწიდანაც შევამჩნიოთ.



# რეზიუმე: ნებულას მნიშვნელობა

ნებულა არის წყარო ინფორმაციის, რომლის მიხედვითაც მეცნიერები აკვირდებიან ვარსკვლავის დაბადებასა და მის ევოლუციას. ეს ინფორმაცია გვაძლევს საშუალებას გავიგოთ სამყაროს წარსული და განვჭვრიტოთ სამყაროს მომავალი. თითოეული ახალ დაბადებული ვარსკვლავი შეიძლება იყოს მიზეზი ისეთივე სიცოცხლისა, რაც არსებობს მზის გარშემო. მაშასადამე, ნებულა გვეუბნება ჩვენ თუ როგორ მოკვდება მზე...5 მილიარდი წლის შემდეგ და როგორ გაჩნდება ახალი.