

السدم.. عجائب في السماوات

إنها من أروع المشاهد الكونية التي يمكن للإنسان أن يشاهدها في حياته، وهي تفتح السماء التي يراها الفلكيون عبر التلسكوب صورتها الملونة والزاهية. تتنثر السدم بأنواعها المختلفة في كل مكان في مجرتنا، كما في المجرات الأخرى. ولا حدود لأشكالها ولا لألوانها، فلكل سديم طابعه الخاص وخصائصه المميزة. ولا تزال تتشكل وتتبدد منذ بداية الكون. إنها عجائب في السماء.

مقدمة

« »

(nebula)

.1

.2

.3

أولاً: السدم المنتشرة

(diffuse nebula)

السدم المنتشرة وولادة النجوم

السدم العاتمة

(dark nebula)

%99



)

(

()

السدم المصدرة

(emission nebula)

) H II

(

%90

()



السدّم العاكسة

reflection)

.1922

(nebula

()

()



1000

السدّم المختلطة



40



1500

3000



100

ثانياً: السدم الكوكبية

(planetary nebula)

كيف يتشكل السديم الكوكبي؟؟

%2



M97

3

%70

%20

تسمية السدم الكوكبية

رصد السدم الكوكبية

(Dumbbell Nebula)

1764

.M27

خصائص السدم الكوكبية

200

3000

10^3

$10^{19} \times 2.5$

10^3

1000

10^3

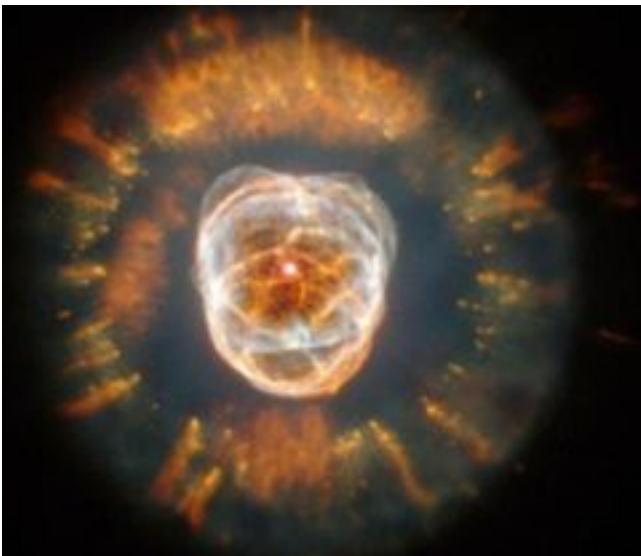
10^6

10,000

5,800

%3

%97



10,000

1000

3000

(20%) 80%

: □
□
(□
2005 : □

: .1
: .2

مصير السديم الكوكبي

10,000

black)

(dwarf

أهمية السدم الكوكبية

()



16

ثالثاً: بقايا المستعرات الأعظمية

(supernova remnant)

كيف تتشكل السدم الناجمة عن بقايا المستعرات الأعظمية؟

(supernova)



1054



1006

10 / 3,000 %1

مراحل تطور بقايا المستعر الأعظمي

.1

.2

.3

.4

.5

أهمية بقايا المستعرات الأعظمية

1934



1000

.A
13

.N49

N49

340

