

Fenomenala rymbilder – en utställning i Kungsträdgården

Rymdstyrelsen, som är en myndighet under Utbildningsdepartementet, har i samarbete med Stockholms stad producerat utställningen ”Fenomenala rymbilder” som visas i Kungsträdgården under sex veckor med start den 27 september 2018. Utställningen består av 32 bilder som visar allt från galaxer och nebulosor till planeter och stjärnor.

För de skolor som vill använda utställningen i undervisningen har vi tagit fram frågor som eleverna kan besvara när de besöker utställningen. Det finns sju uppgifter riktade till de yngre eleverna och sju frågor för de lite äldre eleverna. Det finns även förslag på en kort tipsrunda. Du kan läsa mer om utställningen på rymdstyrelsen.se

Har du frågor kontakta:

Perina Stjernlöf, Rymdstyrelsen perina.stjernlof@snsa.se

Nyhetsbrev för lärare:

Anmäl dig till vårt nyhetsbrev för lärare på rymdstyrelsen.se under utbildning



Fenomenala rymdbilder 1

I utställningen hittar du svaret på frågorna nedan, titta på bilderna och läs texterna.

1. Konnebulosan kan med lite fantasi se ut som ett monster. Vad består den av för ämnen?
2. Vad heter den näst största planeten i vårt solsystem?
3. Vad heter galaxen som ser ut som en mexikansk hatt?
4. Den här planeten i vårt solsystem är den andra från solen och kallas ibland för Aftonstjärnan. Vad heter den?
5. Hur gammal är jorden?
6. Titta på bilden som heter Tarantellan. Varför har nebulosan på bilden fått det namnet?
7. Nebulosor och galaxer kan ha både vackra former och fantasifulla namn. Rita din egen nebulosa eller galax, och beskriv den.

Namn:

Klass:

Fenomenala rymdbilder 2

I utställningen hittar du svaret på frågorna nedan, titta på bilderna och läs texterna.

1. Vad menas med falska färger?

2. Vad händer då två galaxer krockar in i varandra?

3. Vad gör att Krabbnebulosan är ett av de mest studerade objekten i universum?

4. Varför är namnet Stephans kvartett missvisande?

5. Messier 82 är en starburstgalax. Vad betyder det?

6. Mars kallas ibland för den röda planeten. Varför gör den det?

7. Vilken av planeterna består till största delen av väte, helium och metan?

Namn:

Klass:

Fenomenala rymdbilder 1-X-2

I utställningen hittar du svaret på frågorna nedan, titta på bilderna och läs texterna.

1. Vad heter det rymdteleskop som tar bilder av galaxer och nebulosor i universum?

- 1. Stubble
- X. Nubble
- 2. Hubble

2. En av universums mest bildsköna galaxer är Sombroergalaxen 30 miljoner ljusår från jorden. Vad är en sombrero?

- 1. En spansk dans
- X. En mexikansk hatt
- 2. En italiensk maträtt

3. Vad heter den näst största planeten i vårt solsystem?

- 1. Saturnus
- X. Neptunus
- 2. Uranus

4. Den här planeten är den andra från solen och kallas ibland för Aftonstjärnan. Vad heter den?

- 1. Merkurius
- X. Jorden
- 2. Venus

5. Vilken planet är den tredje från solen?

- 1. Jorden
- X. Mars
- 2. Uranus

Namn:

Klass:

Rätt svar:

Fenomenala rymdbilder 1:

1. Gas och damm
2. Saturnus
3. Sombroergalaxen
4. Venus
5. Jorden är ca 4,54 miljarder år gammal
6. Den här fantasieggande nebulosan är döpt efter en av jordens största spindlar – fågelspindeln. Tarantelnebulosans ljusa stråk kan med lite fantasi likna spindelns långa ben.
7. Rita och beskriv på egen hand

Fenomenala rymdbilder 2:

1. Många av bilderna i utställningen avbildar motiv i andra färger än det skulle ha visats i på ett riktigt färgfoto, så kallat falska färger. Det betyder att bilderna har manipulerats för att visa information som vårt öga inte kan ta in. Det mänskliga ögat kan bara se våglängder mellan ca 400– 700 nm medan satelliter exempelvis kan se infrarött ljus.
2. Dess stjärnor rykts loss och det sker en explosionsartad tillväxt av nya stjärnor, starburst.
3. Rymdteleskopet Hubble har tagit den största och mest detaljerade bild som någonsin tagits av Krabbnebulosan och gjort det möjligt att noga studera den. Bilden i utställningen består av 24 bilder som satts samman till en.
4. Namnet är missvisande då galaxen som syns i vänstra hörnet i bilden ligger sju gånger närmare jorden än de andra.
5. Det betyder att den skapar nya stjärnor i en närmast explosionsartad takt.
6. Ibland kallas Mars för den röda planeten. Det beror på att det finns järnoxid på dess yta och i atmosfären
7. Neptunus är den åttonde planeten från solen. Neptunus är en gasjätte och består i huvudsak av väte, helium och metan.

Fenomenala rymdbilder 1-X-2

1. 2
2. X
3. 1
4. 2
5. 1

Fenomenala rymdbilder

Nedan visas några av de bilder och bildtexter som kommer att vara med i utställningen "Fenomenala rymdbilder" som visas i Kungsträdgården från den 27 september och sex veckor framåt. Samtliga bilder och bildtexter kommer att publiceras på Rymdstyrelsens hemsida rymdstyrelsen.se när utställningen öppnat.



Mardrömmen

Konnebulosan, NGC 2264, är med lite fantasi inte helt olik ett mardrömslikt odjur. Men den består faktiskt bara av gas och stoft. Bilden visar nebulosans översta 2,5 ljusår. Hela nebulosan är sju ljusår lång.



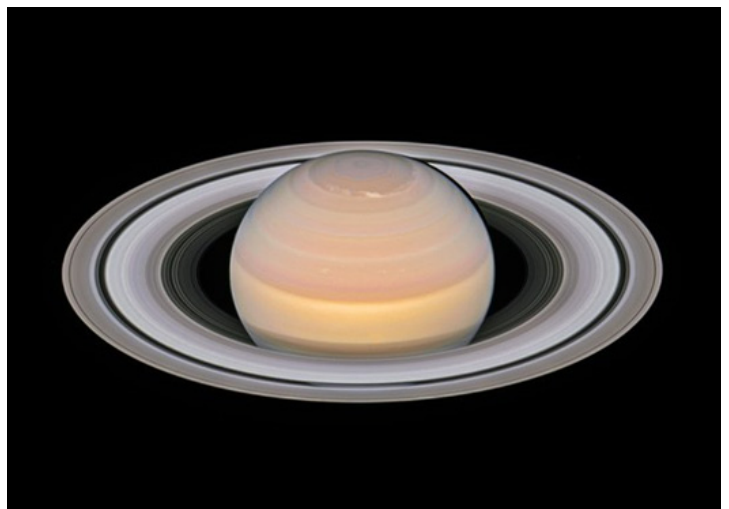
Sombrerogalaxen

En av universums mest bildsköna galaxer är Sombrerogalaxen, M104, 30 miljoner ljusår från jorden. Namnet har galaxen fått då den påminner om den mexikanska hatten sombrero. Galaxen består av en ljus kärna och ett tjockt stoft som ligger i en cirkel runt om den



Starburst

Messier 82 är en starburstgalax. Det betyder att den skapar nya stjärnor i en närmast explosionsartad takt. Stjärnorna inuti dess centrala delar skapas tio gånger snabbare än i vår egen galax Vintergatan.



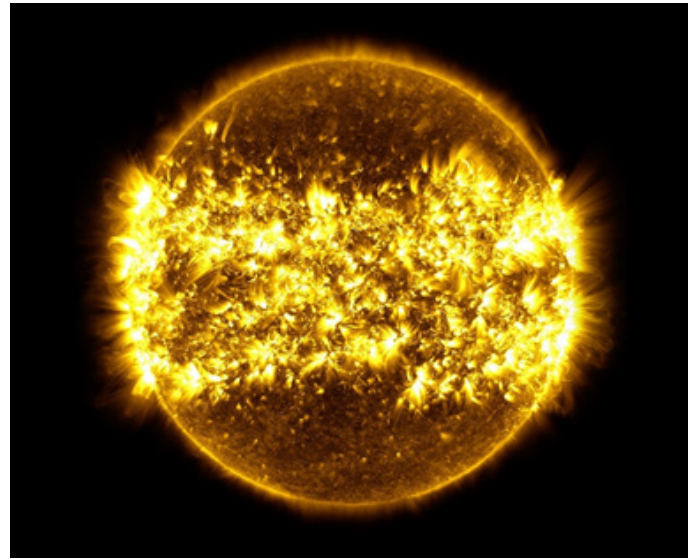
Saturnus

Saturnus är den sjätte planeten från solen. Det är också den näst största planeten i vårt solsystem. Saturnus består mest av gas. Saturnus har 95 gånger så stor massa som jorden och har nio gånger så stor diameter.



En galaktisk ros

Den lilla galaxen längst ned på bilden har under miljarder år sakta passerat genom den större galaxen. Tillsammans har de format denna vackra galaktiska ros.



Solstormar

Nasas Solar Dynamics Observatory håller solen under ständig uppsikt. Bilden består av en sammanslagning av ett helt års observationer och de solstormar som sveper över solens yta kan tydligt ses.



Krabbnebulosan

Den här bilden visar en av astronomins mest spännande och mest studerade objekt, Krabbnebulosan. Bilden är tagen av rymdteleskopet Hubble och är den största och mest detaljerade bild som någonsin tagits av nebulosan. Den består av 24 bilder som satts samman till en.



Jorden

Vår egen planet. Den tredje från solen. Planeten är 4,54 miljarder år gammal och så vitt vi vet har det funnits liv här i minst 3,8 miljarder år. Vi känner inte till några levande varelser på något annat ställe i universum.