

RYMDQVIZ EXOPLANETER



Rymdstyrelsen
Swedish National Space Agency

Fråga 1



Okej, nu drar vi igång och vi backar till oktober 1995.

Två forskare, Michel Mayor och Didier Queloz, gör något ingen tidigare gjort, de hittar den allra första planeten utanför vårt solsystem som kretsar kring en stjärna som påminner om solen, en så kallad exoplanet. Ett jättelikt gasklot, ungefär som Jupiter. Upptäckten förändrade allt.

Efter den första hittade man flera, och idag har man hittat över 6000 exoplaneter i Vintergatan. Heta, frusna, ensamma, märkliga. Astronomer fick en ny världsbild, och jakten fortsätter. Nya teleskop söker vidare efter svaret på den största frågan av alla: Finns det liv där ute?

Vilket namn gavs planeten som Mayor och Queloz hittade?

A) 51 Pegasi b

C) 5 Anihara c

B) 45 Tapaho c

D) 55 Cancri b

Fråga 2



Vi stannar i 90-talet, då den amerikanske astronomen Carl Sagan fick en genialisk idé. Han tänkte: "om vi verkligen vill hitta liv på andra planeter, borde vi först kolla om vi ens skulle kunna upptäcka livet här hemma, om vi liksom låtsas att vi inte visste att jorden var bebodd."

Så vad gjorde han? Han använde en förbipasserande rymdsond som var på väg mot Jupiter och fick den att titta tillbaka mot jorden som om den vore en helt okänd planet. Den mätte vårt ljus, vår atmosfär och våra radiosignaler, precis som vi i dag gör med exoplaneter. Och resultatet blev legendariskt: sonden kunde se tydliga tecken på liv... och till och med tecken på intelligent liv.

Det var första gången någon hade "testat" jorden på det här sättet och det blev ett pionjärexperiment och är fortfarande grunden för hur forskare letar efter liv på andra världar.

Vilken rymdsond använde Carl Sagan för att studera jorden år 1990?

A) Voyager 1

C) Cassini

B) Galileo

D) Pioneer 10

Fråga 3



Okej, nu ska vi prata månar. För om det är något solsystemet verkligen älskar att strö omkring lite här och där så är det just månar.

Vår egen måne gör ett fantastiskt jobb med sina faser och sitt glow, men ute i solsystemet finns det planeter som samlar på månar som om det vore en sport. Det finns isiga månar, vulkaniska månar, stora och pyttesmå. Ta Europa till exempel. Den ser kanske lugn ut på utsidan, men under den tjocka isen finns ett helt hav. Alltså, ett hav större än alla världens hav tillsammans.

Och sen har vi Japetus, en måne som inte kan bestämma sig. Ena halvan är kolsvart, andra är ljus som pudrat socker. Som om någon glömt att färglägga klart den.

Flera planeter tävlar om att ha flest månar.

Vilken planet i vårt solsystem har flest bekräftade månar?

A) Uranus

C) Jupiter

B) Neptunus

D) Saturnus

Fråga 4



Okej, dags att prata riktigt extremt väder. Inte "ta med paraply" eller "oj vad det blåser på Västerbron" utan väder som får allt på jorden att kännas som en mild bris.

Det finns en exoplanet som har namnet HD 189733 b. Namnet låter som ett wifi-lösenord, men vädret där glömmer man aldrig. Temperaturen ligger runt 1 000 grader. I atmosfären finns små kiselpartiklar, vilket betyder att det regnar glas. Och inte nog med det, vindarna kan nå 8 700 kilometer i timmen. Vinden gör så att glaset inte faller ner, utan det flyger istället i sidled som en kosmisk sandblästring.

Som en liten bonus tror forskarna att atmosfären luktar vätesulfid, alltså ruttet ägg. En planet som blåser bort dig, sandpappar dig och samtidigt luktar fis....

Hur snabbt måste vinden blåsa för att klassas som en orkan här hemma?

A) 32 meter per sekund

C) 72 meter per sekund

B) 52 meter per sekund

D) 92 meter per sekund

Fråga 5



Nu kliver vi rakt in i universums mest överdrivna avdelning. Exoplaneter som är så knasiga att man knappt tror att de är på riktigt. Vi har ju planeten där det regnar glas i sidled, men det är bara uppvärmningen.

Det finns en annan värld med tre solar på himlen, som att bo i ett ständigt pågående sci-fi-sommarlov. Andra planeter är så heta att de glöder helt av sig själva. Och sen finns favoriten: planeten som nästan helt består av en enda ädelsten.

Ett gigantiskt smycke som bara glider runt i universum och blingar förbi alla andra himlakroppar.

Vilken ädelsten består planeten 55 Cancri Ae mestadels av?

A) Rubin

C) Diamant

B) Safir

D) Smaragd

Fråga 6



Vårt solsystem består ju av... just det, åtta planeter. Men nu hoppar vi över grundkursen och går rakt in på det roliga.

Fyra är steniga och fyra är rena gasballonger. Längst ut hittar vi Jupiter, Saturnus, Uranus och Neptunus. De två första är klassiska gasjättar medan Uranus och Neptunus är lite mer... speciella. Där ute är det så kallt och så långt från solen att gaserna blir trögflytande, nästan som en kosmisk smoothie av is och ammoniak. Därför kallas de för isjättar.

Och det är bara vårt solsystem. I resten av galaxen har astronomer hittat gasplaneter i alla möjliga storlekar och stilar. Vissa är gigantiska fluffmonster, andra ligger så nära sin stjärna att de nästan kokar, så som den planet som gav Nobelpriset i fråga ett.

Vad kallas gasplaneter som ligger så nära sina stjärnor att deras atmosfärer nästan kokar bort?

A) Varma Saturnusar

C) Soljättar

B) Heta Jupiter

D) Isgiganter

Fråga 7



Okej, håll i era ljussablar. Nu reser vi till galaxen långt, långt borta.

Star Wars är full av planeter. För om det är något Star Wars verkligen levererar, så är det knasiga planeter. Ingenting i Star Wars är lagom. På planeten där Luke Skywalker växer upp är det så sandigt och kargt att den huvudsakliga industrin består av fuktfarmer.

Planeten har två solar och i princip ingenting annat än öken.

Vad heter ökenplaneten som Luke Skywalker växte upp på?

A) Tatooine

C) Mustafar

B) Naboo

D) Endor

Fråga 8



Nu lämnar vi sand, värme och solnedgångar i par och kastar oss rakt in i motsatsen.

I Rymdimperiet slår tillbaka möter vi en annan av de mest ikoniska miljöerna i Star Wars-universumet: en iskall värld där allt är vitt, blått och bitande. Där rebellerna byggde sin hemliga Echo Base och där Luke nästan blev snacks åt en hungrig wampa.

Allt är snö, is och brutalt, men samtidigt nästan som hemma för oss här uppe i norr.

Vad heter snöplaneten i Rymdimperiet slår tillbaka?

A) Hoth

C) Ilum

B) Crait

D) Dagobah

Fråga 9



Ärligt talat... vad är en planet utan sin solkompis? Det är som popcorn utan film, kaffe utan kopp. Funkar tekniskt sett, men varför skulle man?

Alla planeter behöver en stjärna att snurra runt, annars blir det mörkt, kallt och ungefär lika mysigt som en novembermorgon utan internet.

Men här är grejen: alla stjärnor där ute ser inte ut som vår sol. Faktum är att solen är lite av ett mellanbarn i stjärngänget. Mittemellan i storlek, mittemellan i temperatur, mittemellan i dramatik.

Det finns mycket större- och väldigt mycket mindre stjärnor. En av dessa är cirka en tredjedel av Solens storlek och är den vanligaste stjärntypen i Vintergatan.

Vad kallas den vanligaste stjärntypen i Vintergatan?

A) Brun dvärg

C) Röd jätte

B) Röd dvärg

D) Blå jätte

Fråga 10



Innan vi kastar oss vidare ut i rymdens alla under, måste vi prata om en gammal trotjänare som fortfarande får forskare att tappa hakan: Hubbleteleskopet.

Det här teleskopet har hängt där uppe i omloppsbana sedan 1990 och fortsätter att leverera bilder som skulle få vilken naturfotograf som helst att ge upp och börja med bokföring i stället.

Det var Hubble som gav oss de där färgsprakande bilderna av galaxer som ser ut som fyrverkerier, nebulosor som ser photoshoppade ut fast de inte är det, och kosmiska krokar som ser mer dramatiska ut än senaste säsongen av Love is Blind

Och när man är en ikon, då får man fans. Riktiga fans. Fans som inte bara gillar Hubble. Fans som älskar Hubble.

Vad kallar sig Hubbleteleskopets mest hängivna beundrare?

A) Hubblebubblers

C) Hubblecuddlers

B) Friends of Hubble

D) Hubblehuggers

Fråga 11



Dags att zooma ut. Långt ut. Hela vägen bort till en av universums absolut mäktigaste föreställningar. Vi snackar om ett fenomen så kraftfullt, att om jorden stod bredvid skulle vi förångas snabbare än du hinner säga "solkräm".

I universums mest aktiva galaxkärnor finns supermassiva svarta hål som slukar gas och damm i en sådan fart att materialet runt dem blir fruktansvärt varmt.

Så varmt att det börjar lysa tusen gånger starkare än hela vår Vintergata. När detta händer skickar galaxen ut två enorma strålar av energi rakt ut i rymden.

Strålar som är så långa att man skulle behöva tusentals ljusår av linjal för att mäta dem.

Vad kallas extremt ljusstarka galaxkärnor med ett annat namn?

A) Kosmiska stormlampor

C) Kvasarer

B) Pulsarer

D) Nebulosfyrar

Fråga 12



Nu närmar vi oss slutet och är hemma i Sverige.

För rymden är ju inte bara teleskop, satelliter och planeter långt borta. Det är också politik, beslut och prioriteringar här hemma.

Och eftersom det är valår nästa år, kommer det spela roll vilka som bestämmer hur Sverige satsar på rymden, forskning och innovation framöver.

Allt från astronautdrömmar till klimatdata, från satelliter och rymdsamarbeten avgörs faktiskt av politiska beslut.

Vad heter Sveriges nuvarande rymdminister?

Simona Mohamsson

C) Erik Slottner

B) Pål Jonsson

D) Lotta Edholm

Utslagsfråga



Som vi lärt oss finns det miljarder stjärnor och galaxer där ute i universum. Men för kvällens utslagsfråga tänkte jag vi ska titta lite närmare på vår egen hemmaplan.

Hur många tätorter, med minst 200 invånare, finns det i Sverige? Närmast vinner.

Rätta svar



På nästa sida finns de rätta svaren.

Rätta svar



1. Vilket namn gavs planeten som Mayor och Queloz hittade? - A) 51 Pegasi b
2. Vilken rymdsond använde Carl Sagan för att studera jorden år 1990? - B) Galileo
3. Vilken planet i vårt solsystem har flest bekräftade månar? - D) Saturnus
4. Hur snabbt måste vinden blåsa för att klassas som en orkan här hemma?
- A) 32 m/s
5. Vilken ädelsten består planeten 55 Cancri Ae mestadels av? - C) Diamant
6. Vad kallas gasplaneter som ligger så nära sina stjärnor att deras atmosfärer nästan kokar bort? - B) Heta Jupiter
7. Vad heter ökenplanet som Luke Skywalker växte upp på? - A) Tatooine
8. Vad heter snöplaneten i Rymdimperiet slår tillbaka? - A) Hoth
9. Vad kallas den vanligaste stjärntypen i Vintergatan? - B) Röd dvärg
10. Vad kallar sig Hubbletelesopets mest hängivna beundrare? - D) Hubblehuggers
11. Vad kallas extremt ljusstarka galaxkärnor med ett annat namn? - C) Kvasarer
12. Vad heter Sveriges rymdminister? - D) Lotta Edholm

Utslagsfråga. Hur många tätorter, minst 200 invånare, finns det i Sverige?
- 2017 (enligt SCB 2023)