

Läxa i Fysik - Astrofysik

Årskurs: 8

Ämne: Fysik

Tema: Astrofysik

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Astrofysik:** Vetenskapen som studerar himlakroppars fysiska egenskaper och hur de fungerar.
- **Galax:** En enorm samling av stjärnor, gas och damm som hålls samman av gravitation.
- **Svart hål:** Ett område i rymden där gravitationen är så stark att inte ens ljus kan undkomma.
- **Supernova:** En explosiv död av en stor stjärna, vilket resulterar i en lysande utbrott.
- **Stjärna:** En lysande himlakropp som producerar energi genom fusion i sitt inre.
- **Planetsystem:** En stjärna och alla objekt som kretsar kring den, inklusive planeter och månar.
- **Nebulosa:** En stor, ofta färgglad gas- och stoftmoln i rymden, där nya stjärnor kan födas.
- **Exoplanet:** En planet som kretsar kring en annan stjärna än solen.
- **Kosmos:** Universum som helhet, inklusive rum, tid och alla himlakroppar.
- **Hubble-teleskopet:** Ett teleskop som kretsar kring jorden och används för att observera avlägsna objekt i universum.

Instuderingsfrågor

1. Vad studerar astrofysik?
2. Vilken typ av stjärnor genomgår en supernova?
3. Hur bildas svart hål?
4. Vad är en galax och vad innehåller den?
5. Beskriv vad en nebulosa är och dess betydelse i stjärnbildning.
6. Vad är skillnaden mellan en planet och en exoplanet?
7. Vilken roll spelar gravitation i universum?
8. Hur mäts avståndet till andra stjärnor?
9. Nämn två metoder för att upptäcka exoplaneter.
10. Vad är Hubble-teleskopets huvudsakliga användningsområde?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Fråga/Definition	A	B	C	D
Vad är en galax?	En stjärna	En gasmoln	En samling av stjärnor	En svart hål
Vad händer med en stor stjärna när den dör?	Den blir en planet	Den spricker	Den blir en supernova	Den försvinner
Vad är ett svart hål?	En stjärna	En region med stark gravitation	En planet	En nebulosa
Vilken typ av stjärna är solen?	Röd dvärgstjärna	Gul dvärgstjärna	Blå superjätte	Vit dvärgstjärna
Vad är en nebulosa?	En stjärna	En planet	En gas- och dammmoln	En galax
Vad används Hubble-teleskopet till?	Att mäta tid	Att observera rymden	Att landa på månen	Att studera jorden
Vad kallas planeter som kretsar kring andra stjärnor?	Satelliter	Exoplaneter	Månar	Asteroider
Hur lång tid tar ljuset att resa från solen till jorden?	8 minuter	4 minuter	1 timme	30 minuter
Vad är en supernova?	En typ av galax	En explosion av en stjärna	En planet	En svart hål
Vad betyder kosmos?	Rymden	Universum	En galax	En stjärna

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *En enkel introduktion till astrofysik*

Skriv en kort text som introducerar ämnet astrofysik. Beskriv vad astrofysik handlar om och varför det är viktigt att studera himlakroppar.

Svarslängd: ca. 200 ord (En sida)

Skrivuppgift 2: *Galaxer och deras egenskaper*

Skriv en uppsats där du beskriver olika typer av galaxer och deras egenskaper. Ta med exempel på kända galaxer och deras unika drag.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Svarta hål: Mystiken i universum

Förbered en djupgående analys av svarta hål, inklusive hur de bildas, deras egenskaper och varför de är så fascinerande för forskare. Diskutera även teorier kring vad som händer i ett svart hål.

Svarslängd: ca. 500 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)