

De fyra fundamentala krafterna

Namn: ____

Klass: ____

Datum: ____

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Fysik

Tema: De fyra fundamentala krafterna

Ordkollen

Orden i listan nedan är bra att känna till i ämnet, och särskilt bra att känna till för att lyckas väl med arbetsbladet.

| Ämnesbegrepp | Förklaring | Synonymer |
|--------------------|---|---------------------------|
| Gravitation | En kraft som drar föremål mot varandra beroende på massa. | Tyngdkraft |
| Elektromagnetism | En kraft som påverkar laddade partiklar och magnetiska fält. | Elektromagnetiska krafter |
| Starka kärnkraften | En kraft som håller ihop atomkärnor, starkare än elektromagnetism. | - |
| Svaga kärnkraften | En kraft som är ansvarig för vissa typer av radioaktivt sönderfall. | - |
| Kraft | En påverkan som kan förändra rörelsen hos ett objekt. | - |

Faktafrågor

Svara på följande frågor om de fyra fundamentala krafterna.

1. Vad definieras gravitation som?
2. Vilken kraft påverkar laddade partiklar?
3. Vad gör den starka kärnkraften?
4. Hur skiljer sig svaga kärnkraften från den starka kärnkraften?

5. Ge ett exempel på hur en kraft kan påverka ett objekt.

Flervalsfrågor

Kryssa i det rätta svaret.

1. Vilken av följande krafter är den starkaste?
 - Gravitation
 - Elektromagnetism
 - Starka kärnkraften
 - Svaga kärnkraften

2. Gravitation verkar mellan...
 - Elektroner
 - Protoner
 - Massa
 - Laddade partiklar

3. Den svaga kärnkraften är ansvarig för...
 - Att hålla atomkärnor samman
 - Radioaktivt sönderfall
 - Magnetiska fält
 - Tyngdkraft

4. Elektromagnetism handlar om...
 - Laddningar och magnetfält
 - Massa och gravitation
 - Atomkärnor
 - Rörelse av föremål

5. Vilken kraft påverkar planeter i solsystemet?
 - Starka kärnkraften
 - Gravitation
 - Elektromagnetism
 - Svaga kärnkraften

Sanna eller falska påståenden

Skriv S för sant och F för falskt.

1. Gravitation är den svagaste av de fyra fundamentala krafterna.
2. Elektromagnetism kan påverka både laddade och oladdade partiklar.
3. Den svaga kärnkraften är ansvarig för atomens stabilitet.
4. Starka kärnkraften verkar endast inom atomkärnan.
5. Alla fundamentala krafter är lika starka.

Beskrivande uppgifter

Svara på följande frågor med några meningar.

1. Beskriv kort hur gravitationen påverkar oss i vardagen.
2. Förklara skillnaden mellan elektromagnetism och gravitation.
3. Beskriv hur den svaga kärnkraften kan påverka en atom.

Sammanfattning

Sammanfatta med egna ord vad de fyra fundamentala krafterna är och deras betydelse för vårt universum.

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Fysik](#), [Okategoriserade](#), [Tal](#)