

Läxa: Klimatpåverkan och Energiflöden

Redogörelse

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturvetenskap – Miljövetenskap

Tema: Klimatpåverkan och energiflöden

Ordkollen

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

1. **Växthuseffekt:** En process där växthusgaser i atmosfären fångar upp värme från solens strålar, vilket leder till en temperaturökning på jorden.
 2. **Koldioxidavtryck:** Mängden koldioxidutsläpp som genereras direkt eller indirekt av en person, organisation, evenemang eller produkt.
 3. **Förnybar energi:** Energi som kommer från naturliga källor som kontinuerligt förnyas, till exempel sol, vind och vatten.
 4. **Fossila bränslen:** Bränslen som bildats ur organiskt material över miljontals år, såsom kol, olja och naturgas.
 5. **Biokemiska kretslopp:** Cirkulationen av kemiska ämnen mellan organismer och deras miljö, exempelvis koldioxid- och kvävekretsloppet.
 6. **Energiomvandling:** Processen att omvandla energi från en form till en annan, till exempel från kemisk energi till elektrisk energi.
 7. **Karbonbudget:** Ett kalkylerat mått på hur mycket koldioxid som får släppas ut i atmosfären utan att överskrida en viss global temperaturökning.
 8. **Hållbar utveckling:** Utveckling som möter dagens behov utan att kompromissa framtida generationers möjligheter att tillgodose sina behov.
 9. **Klimatförändringar:** Förändringar i de långsiktiga vädermönstren på jorden, ofta kopplade till mänsklig aktivitet och ökade växthusgasutsläpp.
 10. **Energieffektivitet:** Förhållandet mellan den nyttiga användningen av energi och den totala energin som används, med målet att minimera energiförluster.
-

Instuderingsfrågor

1. Förklara vad som menas med växthuseffekten.

2. Vilka är de största källorna till koldioxidutsläpp globalt?
3. Beskriv skillnaden mellan förnybar och icke-förnybar energi.
4. Hur påverkar användningen av fossila bränslen klimatförändringarna?
5. Vad innebär termen "carbon footprint" och hur kan den minskas?
6. Ge exempel på energiomvandlingar som sker i ett solcellsanläggning.
7. Vad är en karbonbudget och varför är den viktig för klimatpolitiken?
8. Diskutera tre sätt att förbättra energieffektiviteten i industrin.
9. Hur bidrar biokemiska kretslopp till att reglera klimatet?
10. Vilka mål ingår i begreppet hållbar utveckling enligt FN?

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.

Uppgift	A	B	C	D
1. Vilken gas är den största bidragsgivaren till den mänskliga växthuseffekten?	Metran	Väte	Koldioxid	Syre
2. Vilken energikälla är inte förnybar?	Solenergi	Vindkraft	Naturgas	Vattenkraft
3. Vad mäts i ett koldioxidavtryck?	Total energianvändning	Utsläpp av koldioxid	Konsumtion av vatten	Avfallsgenerering
4. Vilket av följande är ett biokemiskt kretslopp?	Vattenkretslopp	Koldioxidkretslopp	Energiomvandling	Elektrolyscell
5. Vad innebär energieffektivitet?	Ökad energiförbrukning	Minskad energiproduktion	Förbättrad användning av energi	Övergång till fossila bränslen
6. Vilken sektor står för störst andel av koldioxidutsläppen globalt?	Transport	Industri	Jordbruk	Bostäder
7. Vad syftar hållbar utveckling till?	Ekonomisk tillväxt endast	Social rättvisa endast	Miljöskydd endast	Balans mellan ekonomi, samhälle och miljö
8. Vilken energiomvandling sker i en vindkraftverk?	Mekanisk till elektrisk energi	Elektrisk till kemisk energi	Solenergi till värmeenergi	Kemisk till mekanisk energi
9. Vad är ett exempel på förnybar energi?	Kol	Solenergi	Diesel	Naturgas
10. Vilken internationell överenskommelse syftar till att begränsa klimatförändringarna?	Kyotoprotokollet	Montrealprotokollet	Parisavtalet	Genevadekonventionen

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Förnybar Energi i Vårt Samhälle

Beskriv hur förnybar energi kan implementeras i ditt lokala samhälle. Diskutera fördelar och eventuella utmaningar.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Analys av Koldioxidutsläpp från Transportsektorn

Analysera hur transportsektorn bidrar till koldioxidutsläpp och föreslå lösningar för att minska dessa utsläpp. Inkludera statistik och referenser.

Svarslängd: ca. 500 ord (Två sidor)

Skrivuppgift 3: Hållbar Utveckling och Klimatpolitik

Diskutera sambandet mellan hållbar utveckling och internationell klimatpolitik. Utvärdera effektiviteten av Parisavtalet och föreslå förbättringar.

Svarslängd: ca. 700 ord (Tre sidor)

Tags: [Läxa](#)