

*Creating an ECO online Natural Fit Virtual Programs to Prepare Students for
boosting 21st century Skills 4 the Future (UNITY)*

2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448

*STE(A)M-fokuserad PBL för att överföra 21st Century skills för att bekämpa
klimatförändringar*

LEKTIONSPLANERING 10:

**Användning av kompostering för klimatförändringar och minskning av
föroreningar**

Presenterat av Fthia in Action-teamet

Lektionsdesign:

Datum:	__/__/__
Undervisande personal:	
Termin:	2022-2023
Vecka:	1
Årsnivå:	Primär/låg sekundär (6-15 år)
Tid/längd	1 timme.
Viktigt lärområde:	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
Ämne/fokus:	Användning av kompostering för klimatändamål praktiskt och SMART.
Lektionens namn:	Lär dig mer om kompostering och dess fördelar för vår planet genom STEAM-kunskaper
Förutsedda resultat:	<p>I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ förstå rollerna och betydelsen av kompostering för klimatförändringar, ✓ kommunicera med offentliga myndigheter och övertala dem att skaffa fler komposteringskärl och förfaranden, ✓ köra småskaliga kampanjer, relevanta för förnybar energi, särskilt solenergi, ✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för miljöfrågor, ✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion,
Lektionsbeskrivning:	<p>Den här lektionen ska visa vad kompostering är, hur det fungerar, var man använder det, hur man använder det, vilka krav som behövs, vad man ska göra för att kompostera vårt matavfall, vilka färdigheter som krävs gediget och de enklaste anledningarna till att börja kompostera.</p> <p>Förutsättningar för denna lektionsplan (ej tillämpligt):</p>

Längd (Lektionsgång):

Denna lektion kommer att ta 1 timme, vilket också inkluderar tvärvetenskapligt lärande.

Beroende på hur man genomför den planerade lektionen ska undervisningen behöva en del material, inklusive videor, serier, papper och kompostkärl. Lärarpersonalen gör följande steg för att genomföra lektionen framgångsrikt:

Steg 1. Leda in:

Läraren hälsar eleverna välkomna och frågar vad de kan om kompostering. Efter att ha samlat in feedback från eleverna ber läraren om att treva i enlighet med elevernas inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperar läraren studenter som:

- ✓ Grupp A: 2-3 studenter, med **vetenskapligt** intresse /intelligens/förmåga/stil
- ✓ Grupp B: 2-3 studenter, med **teknologiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil
- ✓ Grupp C: 2-3 studenter, med **ingenjör**intresse /(kreativitet) lärande/intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp D: 2-3 elever som har **konst**intresse /intresse/intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp E: 2-3 elever, med **matematiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil.

Obs: När eleverna grupperas kan antalet elever ändras beroende på klasstorlek.

Lektionsstandard:

Lektionen är standardiserad kring STEAM-fokuserad PBL för att överföra 21th century skills för att bekämpa klimatförändringar. Här fokuserar vi på återvinningens roll och framför allt kompostering av organiskt avfall. Genom att skapa och utföra kommer eleverna att förstå hur kompostering fungerar och vilka fördelar det ger i vår miljö. Angående detta kan det förväntas att förståelsen av komposteringens roll för klimatförändringar och framtidens energibesparingar fortsätter.

Läroplan/läsårsplanering:

Läraren anpassar lektionen till läroplan och läsårsplanering

Bestående förståelse:

Eleverna kommer att förstå kärnidéerna och filosofin bakom kompostering. Läranderesultaten av lektionen ska användas av eleverna i deras framtida liv. Dessutom är lektionen kopplad till följande områden:

- ✓ mjuk kompetensutveckling,
- ✓ tvärvetenskapligt lärande,
- ✓ blandad/hybrid inläring,

Lektionen kommer också att besvara följande frågor:

- ✓ Är lektionen överförbar för kompetensutveckling?
- ✓ Går det att lära ut om och om igen?
- ✓ Är det kopplat till verkliga problem?

Viktiga frågor:

- ✓ Vilka är kopplingarna mellan kompostering och STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är kopplingarna mellan kompostering och PBL?
- ✓ Hur kan kompostering leda till överföring av mjuka färdigheter?

Före lektionsgenomförandet kan läraren diskutera ovanstående frågor med kollegorna på samma skola.

Ämnesavsnitt:

Steg 1. Introducera ämnet:

Deponier påverkar allvarligt vår planets luft och vatten. Som en demonstrationslektion ska läraren använda bilder, affischer, videor etc. Sedan ställer läraren följande frågor till eleverna som är grupperade i " **Steg 1. Inledning** ". Varje fråga ställs till eleverna som är grupperade från A till E.

Frågor till grupp A (vetenskapsinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle det bli om du komposterar organiskt avfall?
- ✓ Var skulle du använda kompostkärnen?
- ✓ Vad kommer att produceras av kompostbehållaren?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle du lägga till teknik i komposteringsprocedurer?
- ✓ Vilka aspekter av tekniken skulle du använda och eller ha nytta av när du skapar en kompostbehållare?
- ✓ Vilken typ av avfall går in i kompostbehållaren?

Frågor till grupp C (ingenjörinriktade studenter):

- ✓ Vilka föremål kan vi lägga i kompostbehållaren?
- ✓ Vilka verktyg skulle du använda för att kompostera?
- ✓ Vem skulle du arbeta med under eller efter komposteringen?

Frågor till grupp D (konstinriktade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch för kompostering för att bli känd?
- ✓ Kan du komponera en låt för att dela den?
- ✓ Vilken kampanj skulle du köra för att öka komposteringen i ditt lokala samhälle?

Frågor till grupp E (matematikinriktade elever):

- ✓ Var skulle du hitta en kompostbehållare?
- ✓ Hur mycket organiskt avfall får plats i en kompostbehållare?
- ✓ Hur beräknar du dess kostnad?

Läraren fsamlar svaren och leder sedan eleverna att göra en affisch med allt det som anses vara organiskt avfall och som kan läggas i en kompostbehållare.

Färdighetsfokus:

Under lektionen kommer kognitiva färdigheter, såsom beslutsfattande, problemlösning, kreativt tänkande och interpersonell kompetens att stå i fokus.

Innehåll:

Bygga kunskap om kompostering genom STEAM-fokuserad PBL-metod.

Bedömningar:

Läraren kommer att använda summativa bedömningar som används i den här lektionen för att mäta elevernas lärande.

Bevis på elevers lärande:

bevis på elevernas lärande kommer att vara citat, grafik, bilder, prototyp, sång, affischer etc. som de förbättrat under lektionen.

Texter/resurser:

Läraren använder de källor som behövs för genomförandet av denna lektion: Resurserna/texterna ska skapas av läraren.

Lärandeaktiviteter:

En serie uppgifter som eleven kommer att ägna sig åt under lektionen. Aktiviteterna är baserade på vad eleverna behöver förstå och kunna göra för prestanda och är anpassade till de definierade standarderna "**Användning av kompostering för klimatförändringar och föroreningsminskning**" och de väsentliga frågorna definierade under "**ämnesavsnitt**"

Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara de negativa effekterna av klimatförändringar och komposteringens roll för energibesparing och kompetensöverföring. Här ska läraren utveckla eller beskriva lektionen med hjälp av dessa uppmaningar).

Lärarna skapar en flexibel lärmiljö för eleverna. Här använder läraren:

Uppvärmning: Repetera frågorna och gör eleverna redo för lärande för det ämnesspecifika ämnet.

Övning: Läraren sätter upp demonstration/modellering (jag gör-vi gör-du gör)
Studio/Repetition/Workshop (studenter ägnar sig åt att skapa/planera/förfina).

Städning: Under proceduren går läraren runt i klassen och observerar eleverna på vad de behöver och kontrollerar. Om eleverna har frågor svarar läraren på dem.

Föreslagna tillägg:

- ✓ Läraren kan skaffa en kompostbehållare för att användas av eleverna, varefter de kan ha en trädgård där produkten av komposteringen kan placeras.
- ✓ Läraren kan hjälpa eleverna att göra en DIY-kompostbehållare.