

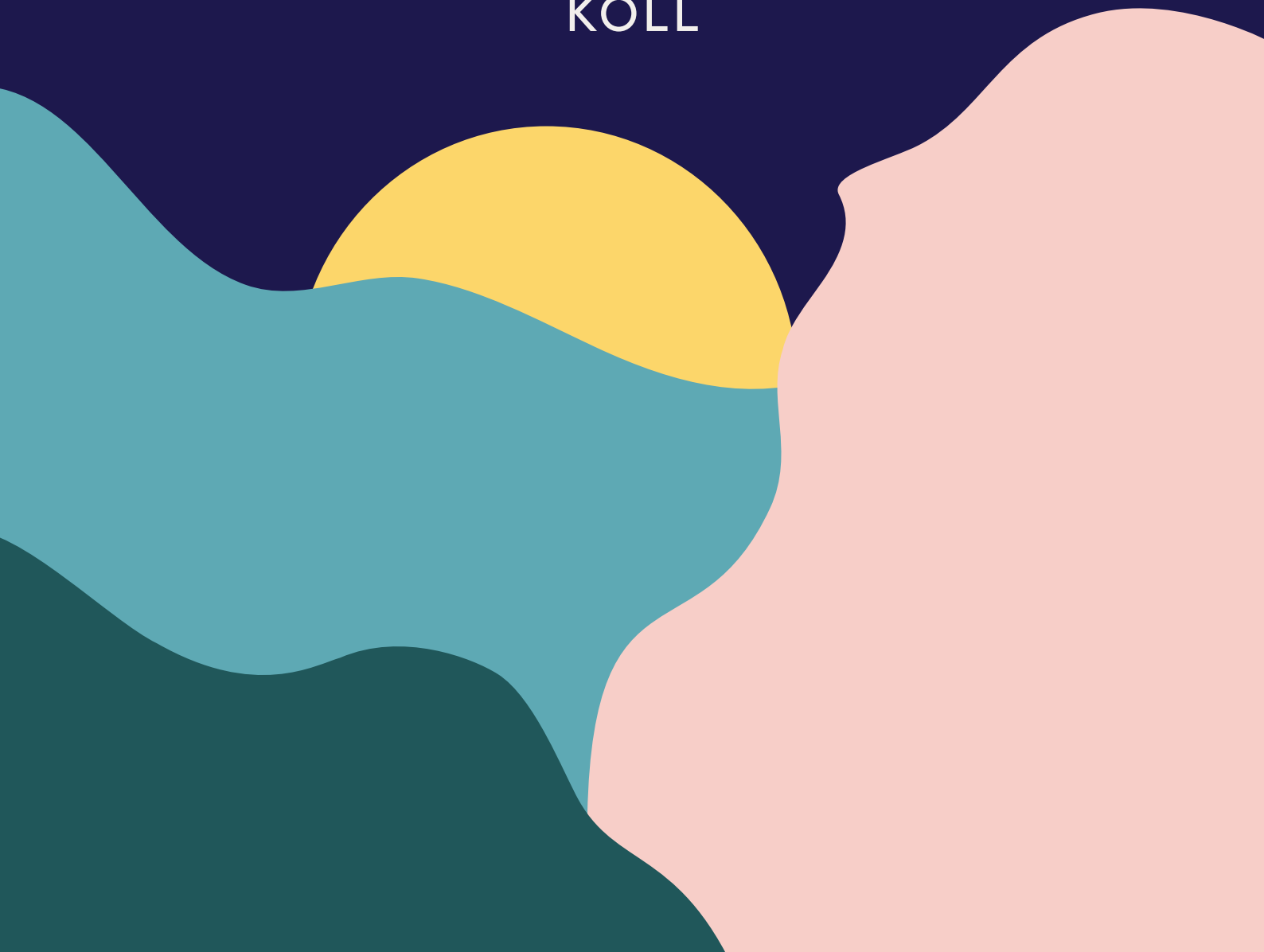
KLURA KRING KLIMAT

Ett häfte med övningar till dig som
undervisar på högstadiet eller gymnasiet

Från oss på

— KORTSPELET —

KLIMAT
KOLL



SPELA KLIMATKOLL

Kortspel (10-20 min)

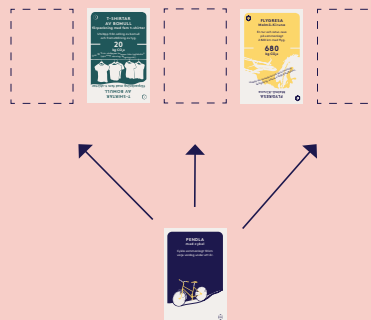
Kortspelet Klimatkoll går ut på att placera kort i rätt ordning – från minst till störst klimatpåverkan. Spelet passar från 12 år och uppåt och spelas av 2-4 lag med 1-3 spelare i varje lag.



Dela ut tre kort till varje lag som lägger korten i rad framför sig med den mörkblå framsidan upp. Placera resterande kort i en hög med den mörkblå framsidan upp.

Vänd upp de två översta korten från högen med baksidan (där utsläppssiffran står) upp, mitt på bordet. Dessa kort utgör basen för utsläppsraden, där spelarna ska placera kort.

Ett lag gissar var på utsläppsraden ett av deras kort ska placeras. Kortet vänds upp så att utsläppssiffran visas. Om laget har gissat rätt stannar kortet på utsläppsraden. Turen går därefter över till nästa lag. Om laget har gissat fel läggs kortet läggs undan och laget drar ett nytt kort. Turen går därefter över till nästa lag. Det lag som först blir av med sina kort vinner!



Se instruktionsvideo: www.kortspeletklimatkoll.se/instruktionsvideo

KÄNSLOR

Fundera själv (ca 2 min)
+ ev samla in och dela tankar (ca 10 min)

Vad känner du när du tänker på klimatförändringarna?
(välj upp till 4 ord)

Oro

Likgiltighet

Hoppfullhet

Ilska

Ångest

Stress

Engagemang

Inga känslor alls

KLIMATVISIONERA

Diskussionsuppgift (ca 15 min)

Ge följande instruktioner till eleverna:

Föreställ er ett hållbart framtida samhälle efter en lyckad klimatomställning. Hur ser världen ut då och hur tog vi oss dit? Diskutera i smågrupper och/eller rita bilder av hur världen kan se ut.

Övningen bidrar till att skapa hopp, motverkar klimatångest och inspirerar till aktion.

KLIMATSMART TEKNIKUTVECKLING

Diskussionsuppgift (ca 10 min)

I takt med att människors miljömedvetenhet stiger så ökar också efterfrågan på klimatsmarta och miljövänliga produkter. Därmed ökar även kraven på teknikutvecklare att ha hållbar utveckling i åtanke när de utvecklar produkter – gärna från första början.

Diskutera följande frågor i grupp:

i.

På vilket sätt orsakar de olika delarna i teknikutvecklingsprocessen utsläpp av växthusgaser? Teknikutvecklingsprocessen, eller produktens livscykel, avser hela processen från idé och modell, till tillverkning, användning och återvinning.

ii.

Välj ut några olika kort från olika kategorier i klimatkoll-kortleken och diskutera vilka utsläpp av växthusgaser som genereras i de olika delarna i teknikutvecklingsprocessen.

Bonusuppgift:

Diskutera vad som generellt sett karakteriserar en teknikutvecklingsprocess med mycket låg respektive mycket hög klimatpåverkan.

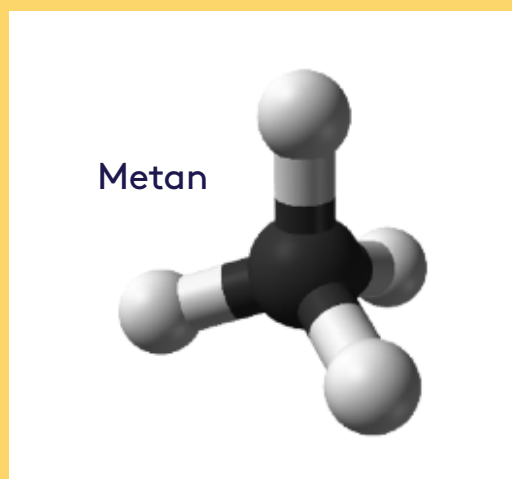
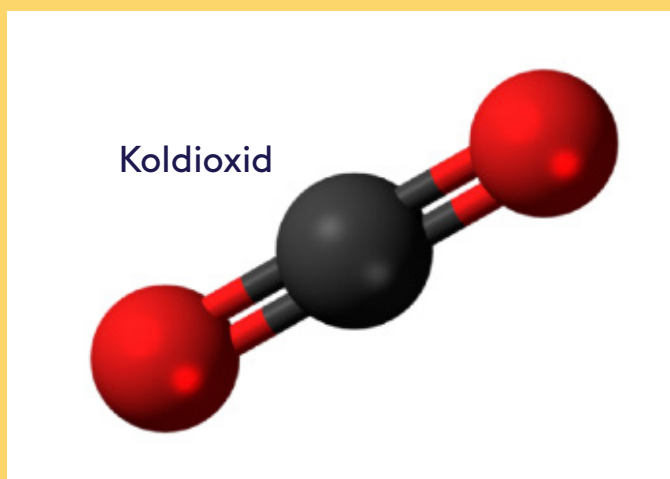
Avsluta med att lyfta och diskutera frågorna i helklass.

Tips: Utöka uppgiften genom att inkludera information om livscykelanalys eller undersökning av material med hjälp av till exempel CES eller annan materialdatabas.

METAN OCH KOLDIOXID

Diskussionsuppgift (ca 10 min)

En stor anledning till att nötkött har så stor klimatpåverkan är att metan produceras i kors magar och släpps ut (framförallt via utandningsluften). Metan är precis som koldioxid en växthusgas, men med en betydligt större klimatpåverkan. Metan stannar dock i atmosfären under betydligt kortare tid än koldioxid. Titta på molekylstrukturerna nedan, och diskutera varför ni tror att metan försvinner snabbare ur atmosfären än koldioxid.



Svar:

Strukturen för metan visar att väteatomerna är bundna till kolatomen med enkelbindningar, vilket inte är särskilt starka bindningar jämfört med koldioxid som har dubbelbindningar mellan syreatomerna och kolatomen. Det innebär att koldioxidmolekylen är mer stabil och mindre benägen att bilda nya molekyler än metanmolekylen, eftersom det krävs mer energi för att bryta dubbelbindningar än enkelbindningar.

ÄR NÄRPRODUCERAT ALLTID BÄST?

Diskussionsuppgift (ca 5 min)

Ställ följande fråga i helklass och låt eleverna fundera själva i 1-2 minuter innan ni diskuterar i helklass:

Din kompis påstår att närproducerade produkter alltid är bättre för klimatet än produkter som transporterats lång väg - är det rätt eller fel? Varför? Kan du hitta något exempel bland Klimatkoll-korten som stärker din tes?

Svar: Det är falskt. För att veta om en produkt eller aktivitet har höga eller låga utsläpp behöver du räkna med alla utsläpp. Det räcker alltså inte att bara räkna med utsläppen från transport, utan du behöver även räkna med utsläppen från produktion och användning. Därför går det inte att säga att närproducerade produkter alltid är bättre.

Exempel i kortspelet Klimatkoll som visar på detta: Titta på kortet 'Rosor från Holland' och jämför med kortet 'Rosor från Kenya'. Att odla rosor kräver värme och att värma upp växthusen i Holland (produktion) orsakar större utsläpp än transporten från Kenya. I detta fall är det alltså bättre, ur klimatsynpunkt, att odla rosorna i Kenya, även om transporten är längre. Jämför även detta med korten 'Sockerärter från Holland' och 'Sockerärter från Kenya' samt kolla på fullständiga beräkningförklaringar på www.kortspeletklimatkoll.se/berakningar

BERÄKNA KLIMATPÅVERKAN

Följ beräkning + diskussionsuppgift (10-30 min)

På www.kortspeletklimatkoll.se/berakningar förklarar vi, steg för steg, hur vi har kommit fram till klimatpåverkan för respektive aktivitet/produkt på våra spelkort. Beräkningsförklaringarna är markerade med sin svårighetsgrad (lätt - medium - svår).

Låt eleverna sitta i grupper om 2-3 elever och följa beräkningsförklaringen till ett kort. Se om det är något de inte hänger med på eller något som förvånar dem och låt dem diskutera.

Detta tränar elevernas beräkningsskicklighet och förmåga att göra välinformerade val för att minska sin klimatpåverkan.

— KORTSPELET —

KLIMAT KOLL

Fler övningar samt annat stödmaterial
för lärare hittar du på vår hemsida:
www.kortspeletklimatkoll.se/skola

Och hör gärna av dig till oss:
skola@kortspeletklimatkoll.se

