

Plastik i Fokus: **KEMI**

Undervisningsmateriale til gymnasiet



Hvor meget skadelig kemi bliver vi udsat for fra plastik?

OM MATERIALET

Materialet indeholder en kort tekst, film og en øvelse til gruppearbejde på 2-7 elever.
Tidsforbrug: 1 lektion - 40 min. til øvelsen og 5 min. til fremlæggelse for klassen.

Materialet i KEMI kan bruges alene eller som en del af et tværfagligt forløb. I undervisningsmaterialet PLASTIK I FOKUS er også øvelser i Biologi, Naturgeografi og Design, således at forskellige grupper samtidigt kan arbejde med forskellige fagspor.

Det skal I bruge:

Mobiltelefoner med høretelefoner, whiteboards eller store blanke ark papir,
farvede tuscher (evt. til whiteboard), lommeregner

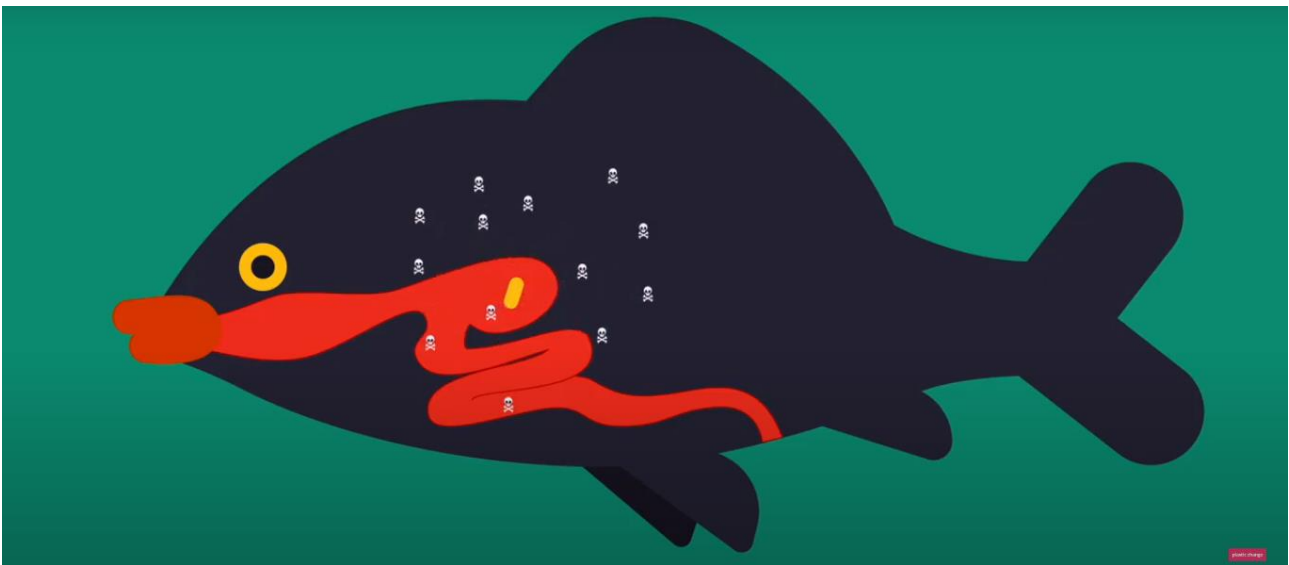
Undervisningsmaterialet er udarbejdet af Plastic Change med støtte fra Region Hovedstaden til projekt Cirkulær Plastik Lab i samarbejde med Friluftsrådet og Frederiksborg Gymnasium og HF.

plastic change

KEMI

Hvor meget skadelig kemi bliver vi udsat for fra plastik?

Materialer/udstyr: Mobiltelefoner med høretelefoner. *OBS: Print TABEL 1, 2 og evt. 3 fra øvelsen.*



KORT OM ØVELSEN

Denne øvelse giver indblik i de mange kemikalier fra plastikprodukter, som vi udsættes for, og giver refleksion over, hvor vi alle konkret møder dem i vores hverdag med plastik – og hvordan vi så bedst kan undgå eller minimere det.

Introduktion & baggrund (3 min.)

Plastik består grundlæggende af to hovedelementer: en syntetisk fremstillet (dvs. kunstigt/menneskeskabt, fremstillet i laboratoriet eller på et anlæg) polymer bestående af en lang kæde af kulstofatomer, samt additiver/tilsætningsstoffer, som ligger inde mellem polymererne. Additiverne er bl.a. dem der gør, at noget plastik er blødt, har en bestemt farve, eller beskyttes mod UV-stråling, bakterier eller mod at materialet er brændbart.

Der findes ikke i praksis plastik uden additiver, men nogle kemikalier er harmløse mens andre er skadelige. Den syntetiske polymer-struktur er meget svært nedbrydelig og årsagen til at plastik er så holdbart og næsten aldrig rigtig forsvinder i miljøet. Det er et problem i sig selv, fordi plasten derfor ikke kan nedbrydes hurtigt. Additiverne kan være en lang række af forskellige kemikalier, hvoraf nogen er eller mistænkes at være skadelige for miljø, dyr og mennesker. Nogle af dem er også svært-nedbrydelige. På den måde kan man sige, at konsekvensen af plastik har flere sider: 1) både i form af en forurening af et materiale, der ikke nedbrydes hurtigt og derfor ophobes i miljøet og kan gøre fysisk-mekanisk skade på dyr, f.eks. når de æder det eller vikles ind i det, 2) og som en forurening med kemikalier som dyr og mennesker lider under, f.eks. ved hormonforstyrrende eller kræftfremkaldende effekter på organismen, der er i kontakt med disse skadelige kemikalier.

I løbet af vores hverdag udsættes vi for en lang række af kemikalier, ikke mindst fra alle de mange plastikprodukter, vi omgiver os med. Det er den samlede mængde af mange forskellige kemikalier, og den måde de spiller sammen, som vi i løbet af vores lange liv udsættes for, som kan være afgørende for hvad kommer til at få af diverse sygdomme og lidelser – nogle sågar fatale. Som almindelig forbruger kan vi dog dårligt vide, hvor meget og hvilken kemi, der kan være i de enkelte plastprodukter, så selvom vi ikke kan undgå kemikalierne helt, kan vi forsøge at reducere mængden vi udsættes for, med bevidste produktvalg og vores adfærd. Og forsøge at sætte krav til og lægge pres på virksomheder og politikere om at skadelige kemikalier i produkter slet ikke bør være tilladt.

Film (7 min.)

En Verden af Plastik - Plastik og sundhed

https://youtu.be/lv_QtZlfmFs?si=JHF8K7_zml-FwGhC



Øvelse & diskussion (30 min.)

Nu skulle I gerne være blevet klogere på, hvor megen kemi, vi egentlig risikerer at udsættes for fra forskellige plastprodukter og situationer i vores hverdag. Og udover det risikerer vi i vores hverdag samtidig også at sprede mikroplastik til miljøet. Altså to slags problemer, som begge stammer fra vores forbrug af og adfærd omkring plastik, og som berører både vores miljø og sundhed.

I denne øvelse skal I nu først kortlægge fra jeres egen hverdag, hvor udsatte I hver især er overfor skadelige kemikalier fra plastik, og hvor ofte I risikerer at sprede mikroplastik til miljøet (Del 1). Hernæst, hvis I har mere tid, skal I dykke lidt mere ned i de forskellige kemikalie-grupper, som er en del af plastik og som er skadelige for miljø og sundhed (Del 2).

Del 1 skal I bruge ca. 20-25 min. på, og Del 2 ca. 5 min. på. Til sidst kan I lige forberede jer på fremlæggelsen.

Del 1. Kortlæg hvor meget/ofte, I hver udsættes for skadelige kemikalier fra plastik i jeres hverdag, og hvor ofte I risikerer at udlede mikroplastik til miljøet (20-25 min.)

I denne øvelse skal I kortlægge de gange og situationer i løbet af jeres hverdag, hvor I hver især bliver særligt udsat for kemikalier fra plastikprodukter, og hvor I måske har været med til at forurene miljøet med mikroplastik.

Følg og besvar de 12 spørgsmål i skemaet nedenfor. Vælg én person i gruppen, der står for at udfylde skemaerne undervejs.

A. Hvilket kemikalie er du?

Find det udprintede ark med **TABEL 1**. Vælg først hver et **Kemikalie-alias** i TABEL 1, og skriv jeres navn ud for i kolonnen hertil (*Dit rigtige navn*). De to kolonner til højre for jeres navne udfyldes først senere.

Alias navnene er alle grupper af skadelige kemikalier, som kan findes i plastik. Jeres eget alias skal I huske undervejs i spørgsmålene og til sidst i point-optælling.

B. Oplæs og besvar spørgsmål i TABEL 2 – og udfyld KOLONNE #1 i TABEL 2

Find det udprintede ark med **TABEL 2**. Læs nu hvert af de 12 spørgsmål op i TABEL 2, og lad hver person i gruppen svare på spørgsmålet én for én. **Sæt X i cellen i KOLONNE #1** ud for jeres Kemikalie-alias, **hvis man kan svare Ja** på spørgsmålet. Hvis du er i tvivl, så brug blot dit bedste gæt. Alle 12 spørgsmål skal gennemgås og besvares, før I går videre til punkt C.

For de navne, hvor der ikke er kryds (dvs. personen har svaret "Nej" på spørgsmålet), kan hele rækken streges ud med det samme (KOLONNE #2 og #3 skal så nemlig ikke udfyldes i punkt C)

C. Tjek TABEL 3 og udfyld KOLONNE #2 og #3 i TABEL 2

Find nu **TABEL 3**. For de navne der har sat X i KOLONNE #1 i TABEL 2 kryds (dvs. svaret "Ja" på spørgsmålet), skal der nu sættes X i **KOLONNE #2 og KOLONNE #3**, hvis der i TABEL 3 står, at det hhv. indeholder skadelig kemi og let danner mikroplastik.

Hvis der ikke er X i KOLONNE #1 i TABEL 2 ud for et alias, så skal KOLONNE #2 og #3 ikke udfyldes for dette alias i det givne spørgsmål.

Fremlæg for klassen

Efter øvelsen skal I fremlægge for klassen. Fremlæggelsen må maksimalt tage 5 minutter i alt.

1,5 min.: Fortæl hvem af Jer, der er mindst udsat for skadelig kemi fra plastik i hverdagen (f.eks. kan vinderen fremlægge) og hvorfor, dvs. hvilke situationer, der gjorde udslaget.

Fortæl evt. også hvor det er svært/umuligt at undgå skadelig kemi fra plast, og hvor man nemt kan lave en ændring i hverdagen.

1,5 min.: Gør det samme i forhold til spredning af mikroplastik i hverdagen.

2 min.: Til slut skal I hver især på max. 15 sekunder per person fortælle om "jeres" kemikalie – hvad er det, hvordan eksponeres man for det, og hvilken sundhedseffekt kan det have.

D. Optæl point og find "vinderen"

Optæl samlet point for jer hver især ved at tælle antal X'er ud for jeres eget alias i HELE hhv. KOLONNE #2 (skadelig kemi) og KOLONNE #3 (mikroplastik) i **TABEL 2**. Hvert X tæller som 1 point. Skriv jeres point ind i **TABEL 1** i de to kolonner hertil (hhv. skadelig kemi og mikroplastik). Hvem fik færrest point i hhv. skadelig kemi og mikroplastik-udledning, dvs. er mindst udsat for skadelig kemi fra plastik og udleder mindst mikroplastik til naturen?

E. Diskutér dagligdagens situationer med høj risiko for skadelig kemi og udledning af mikroplastik

Snak om hvilke situationer i dagligdagen som gjorde, at nogle i gruppen fik færre point end andre for hhv. skadelig kemi og mikroplastik-udledning. Besvar følgende:

1. Er der nogle ting/situationer i hverdagen, som rimelig nemt kan ændres, så I udsættes mindre for skadelig kemi fra plastik, og hvor I mindsker risikoen for at forurene med mikroplastik?
2. Er der nogle ting/situationer, som I alle bruger/oplever og vil være meget svært eller nær umuligt at undgå eller ændre, hvor man altså ikke kan undgå at eksponeres for skadelig kemi og/eller udlede mikroplastik?
3. Synes I det er rimeligt, at vi som forbrugere skal forholde os til al den kemi i plastprodukter, og selv har ansvar for at undgå det – eller mener I at industrien og politikerne har et ansvar og hvordan?

Hvis der er tid tilbage:

Del 2. Undersøg skadelige kemikalier i plastik (5 min)

I Del 1 stiftede I bekendtskab med syv overordnede kemikalie-grupper, som bruges i plastik – men I ved nok mindre om hvad kemikalierne er, hvad de bruges til, hvordan vi udsættes for dem, og hvilke alvorlige sundhedsproblemer de kan skabe. Det skal I nu blive lidt klogere på.

Brug det alias (dvs. en bestemt kemikalie-gruppe), som I hver især havde valgt i Del 1. Læs hver især om den pågældende kemikalie-gruppe (læses for Jer selv) og forbered hver at fortælle på maks. 15 sekunder om "din" kemikalie-gruppe til fremlæggelse for klassen.

Bisphenoler		
Hvad er det?	Eksponering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Bisphenol A (BPA) bruges som en kemisk byggesten i fremstilling af polycarbonat plastik og epoxy. • Bruges også i bl.a. plastik-emballager, dåser, medicinsk udstyr, sportsudstyr. • Der findes også andre typer bisphenoler f.eks. BPF og BPS. • BPA anses i EU som værende et særligt skadeligt/giftigt stof. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruges i store mængder samlet set i mange forskellige produkter • Mange mennesker udsættes for bisphenoler, når stoffet migrerer fra f.eks. emballager til madvaren. • Selvom BPA er forbudt i EU og Danmark, f.eks. i babyudstyr, så udsættes vi stadig for bisphenoler i for store mængder • Ofte erstattes BPA af andre typer bisphenoler, som formodes at også at være skadelige. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan påvirke hjernens udvikling og adfærd. • Kan forårsage angst, depression, hyperaktivitet, uopmærksomhed, adfærdsproblemer. • Skader reproduktion. • Associeret med PCO (polycystisk ovarie syndrom), dårlig fertilitet, diabetes og impotens, samt forskellige former for kræft.

Ftalater		
Hvad er det?	Eksponering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Meget benyttede kemiske additiver til mere fleksibilitet og blødhed i plastikprodukter • Bruges f.eks. som blødgørere i PVC, medicinske og byggeprodukter, som opløsningsmidler i plejeprodukter og fyldstof i medicin og fødevareremballage • Nogle ftalater er regulerede i EU og Danmark, bl.a. i babyting • Nogle ftalater anses i EU som særligt skadelige/giftige 	<ul style="list-style-type: none"> • Daglig eksponering gennem mad, luft og hudkontakt er almindelig • Migrerer til fødevarer fra emballager, til hud via plejeprodukter, til miljøet/luft gennem diverse produkter med indhold af ftalater • Findes også i høje mængder i støv indendørs • Fostre og spædbørn er udsatte gennem bl.a. blod og modermælk 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerer testosteron og østrogen niveauer, og forstyrrer skjoldbruskkirtlens funktion • Lavere sandsynlighed for graviditet og højere risiko for aborter • Associeret med tidligere overgangsalder • Kan påvirke fertilitet over flere generationer • Øger risiko for insulin resistens og kan forårsage diabetes • Associeret med forhøjet blodtryk og fedme
Alkylfenoler		
Hvad er det?	Eksponering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Ofte benyttet i latex maling, pesticider, industrielle rengøringsmidler, personlige plejeprodukter og i mange forskellige plastprodukter som UV stabilisator • Er med til at sprede maling og overfladebehandling over overfladen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mennesker udsættes særligt for alkylfenoler gennem rengøringsmidler, lim, plejeprodukter og maling • Kan indirekte komme i kontakt med fødevarer • Bruges også som varmostabilisator i PVC vandrør og gulv, som også er en eksponeringsrute 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikalierne efterligner østrogen, hvormed det forstyrrer reproduktionen • Er associeret til infertilitet hos mænd, lavt sædtal, forstyrret prostata udvikling • Øger risiko for brystkræft hos både kvinder og mænd
PFAS		
Hvad er det?	Eksponering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • PFAS er forkortelse for Per- og polyFluorAlkyl Substances – dvs. syntetisk fremstillede fluorstoffer • PTFE (teflon) er både en bestemt plastiktype og en PFAS. • Meget brugt som vand- og fedtskyende stof. • Bruges bl.a. i vand/fedtafvisende tøj, møbler og tæpper, fødevareremballage, maling, smøremidler, teflon-pander, og i brandslukker skum. • PFAS anses som særligt giftigt og svært nedbrydeligt, og flere er forbudte eller regulerede i EU. 	<ul style="list-style-type: none"> • PFAS forurener lokale vandressourcer, både drikke- og grundvand. • Særligt industriel udledning, brandøvelsesstationer og militære baser er store kilder til vandforurening i hele verden • De fleste udsættes for PFAS via forurenede drikkevand. • I andre steder af verden forurener lækager fra lossepladser vandmiljø • PFAS migrerer også fra emballage og køkkenudstyr til fødevarer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirker immunsystemet, lever og skjoldbruskkirtlens funktion. • Forstyrrer puberteten • Øger risiko for brystkræft. • Associeret med forskellige andre kræfttyper i nyrer, testikler, prostata, æggestokke og lymfesystem.

Bromerede flammehæmmere

Hvad er det?	Eksposering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Reducerer risiko for at et plastmateriale eller plastprodukt kan brænde og forhindrer spredning af brande. • Bruges i skumplast, polystyren og epoxy resin anvendt til diverse elektronik f.eks. computer, tv, telefoner. • Bruges også i plastprodukter som tekstiler, møbelskum, tæpper, byggematerialer og legetøj. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikalierne lækker fra produkter og lander i støv. • Børn eksponeres ved at røre ved eller sutte på legetøj, der indeholder kemikalierne. • Plastprodukter, herunder legetøj, med indhold af genanvendt plast er ofte forurenede med kemikalierne. • Selvom kemikalierne er regulerede i nye produkter, så er der dårligere lovgivning for genanvendt plastik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forstyrrer den reproduktive udvikling hos begge køn. • Ændrer skjoldbruskkirtlens udvikling. • Påvirker hjernens udvikling. • Associeret med dårligere psykomotorisk og opmærksomhedsrelateret IQ-præstation hos børn.

Dioxiner

Hvad er det?	Eksposering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Anses som nogle af de mest giftige stoffer i verden • Biprodukt fra industrielle processer og forbrænding. • Dannes i produktionen og forbrændingen af produkter med indhold af flammehæmmere. • Dannes også, når plastik med indhold af flammehæmmere opvarmes ifm. genanvendelse. • Der er ingen sikre grænseværdier af dioxiner, og de ophobes i fedtvæv hos mennesker og dyr. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mennesker udsættes for kemikalierne via mad og drikke, hudkontakt og indånding. • Risiko for at legetøj med indhold af genanvendt plastik bl.a. fra elektronikplastaffald er forurenede. • Forurening i lokale fødevarer-systemer er dokumenteret i samfund, hvor elektronikaffald fra hele verden deponeres og forbrændes under ukontrollerede forhold. 	<ul style="list-style-type: none"> • Påvirker hjernens udvikling. • Forstyrrer skjoldbruskkirtlens funktion og immunsystemet. • Associeret med øget risiko for forskellige kræft-former og skader på immunsystemet.

UV stabilisatorer

Hvad er det?	Eksposering	Sundheds-effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Additiver til plastik som bruges til at beskytte produktet mod degradering fra UV-stråling. • Bruges i bl.a. emballager, byggematerialer, bildele, voks og maling. • Flere stoffer i gruppen anses som særligt problematiske, fordi de er svært nedbrydelige, bioakkumulerende og giftige. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan migrere fra fødevareremballage til maden. • Findes også i støv indendørs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forstyrrer hormonsystemet, herunder østrogen funktionen • Hæmmer normal udvikling

TABEL 1 (PRINTES)

Kemikalie-alias	<i>Udfyldes i punkt A</i> Dit rigtige navn	<i>Udfyldes i punkt D</i> ANTAL POINT: KEMIKALIER Hvor meget udsættes du for skadelig kemi fra plastik? Skriv samlet antal point fra TABEL 2 KOLONNE #2 <i>(Tæl antal X'er)</i>	<i>Udfyldes i punkt D</i> ANTAL POINT: MIKROPLASTIK Hvor ofte er du med til at udlede mikroplastik til miljøet? Skriv samlet antal point fra TABEL 2 KOLONNE #3 <i>(Tæl antal X'er)</i>
Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

TABEL 2 (PRINTES)

	Udfyldes i punkt B KOLONNE #1	Udfyldes i punkt C KOLONNE #2	Udfyldes i punkt C KOLONNE #3
	Sæt X ud for dit alias, hvis du kan svare "Ja".	Indeholder måske skadelig kemi?	Danner og spilder let mikroplastik?
	<i>Hvis du svarer nej: streg hele rækken ud</i>	Tjekkes i TABEL 3 <i>Udfyld kun hvis der er X i KOLONNE #1</i>	Tjekkes i TABEL 3 <i>Udfyld kun hvis der er X i KOLONNE #1</i>
Spørgsmål 1			
Sover du på en skummadras og/eller har du et tæppe eller en sofa af kunststof på dit værelse?			
Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			
Spørgsmål 2			
Går du ofte i syntetisk tøj som polyester, akryl eller nylon - og vasker det jævnligt?			
Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			
Spørgsmål 3			
Bruger din familie de klassiske billige skumsvampe og farvede karklude i køkkenet og til rengøring?			
Tjek evt. i mærket i det tøj, du har på lige nu.			
Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 4

Går du i bad dagligt i brusekabine med et "stift" badeforhæng?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 5

Drikker du ofte varm kaffe, te eller kakao af engangspapkrus?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 6

Bruger du plejeprodukter og kosmetik til daglig – uden at have styr på ingredienserne, og at de er fri for skadelig kemi og mikroplastik?

Tip: De to app's Kemiluppen og Beat the Microbead kan hjælpe dig med at tjekke produkterne for hhv. skadelig kemi og mikroplastik

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 7

Spiser du ofte fisk?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 8

Hælder du eller din familie ofte madrester over i plastikbøtter uden at lade maden køle helt af først?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 9

Køber du jævnligt plastprodukter og "dimser" online (f.eks. fra Kina) – og måske har oplevet at tingene lugtede lidt sært eller "kemisk", da du åbnede pakken?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 10

Går du til fodbold eller anden sport, hvor I spiller på kunstgræsbane?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 11

Kører du bil flere gange ugentligt?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

Spørgsmål 12

Går der mere end en uge mellem, at du støvsuger og fjerner støv på dit værelse?

Bisphenol			
Ftalat			
Alkylfenol			
PFAS			
Bromeret flammehæmmer			
Dioxin			
UV stabilisator			

TABEL 3 (KAN EVT. MED FORDEL PRINTES I FLERE EKSEMPLARER)

Eksempler på typiske plastprodukter og situationer i hjemmet og hverdagen, der risikerer at indeholde skadelige stoffer og/eller har risiko for let at danne, udlede og sprede mikroplastik i miljøet.

	Høj risiko for indhold af skadelige kemikalier?	Danner/spreder let mikroplastik?
Badeforhæng af PVC, typisk lidt tykt og "stift" ligesom fx badebold	Blødgørere (ftalater), PFAS	
Kunstgræsbane	Infill materialet består af granulerede bildæk. Der er diverse skadelige kemikalier i bildæk (se mere under Bildæk)	Ja – bildæk-granulatet er fra start mikroplastik, som spredes videre ud i miljøet
Regntøj og gummistøvler af PVC	Blødgørere/pftalater, PFAS	
Plejeprodukter og kosmetik	Ja i nogle produkter – brug app'en Kemiluppen	Ja, mange produkter indeholder plastik – brug app'en Beat the Microbead
Stegepander med teflon belægning	Ja, PFAS hvis der er ridser i eller den overopvarmes. Teflon er i sig selv både en plastiktype (teknisk kaldet PTFE) og et PFAS	
Plastbøtter der ikke er beregnet til varm mad	Ja – kan afgive kemikalier, når platen opvarmes over den temperatur, som den er beregnet til.	
Engangspapkop (der er en tynd plastfilm på indersiden)	Nylige studier viser, at der faktisk lækker skadelig kemikalier fra papkopper	Ja
Møbler, tæpper, skummadrasser af syntetisk stof fx polyester og PUR	Bl.a. PFAS, flammehæmmere	Ja Skummadrasser dog i mindre grad, hvis skumkernen er dækket af betræk
Visse typer legetøj, f.eks. badebold af PVC, ildelugtende legesager importeret fra et ikke-EU land (f.eks. Kina)	Ja	
Tøj af syntetiske tekstiler fx polyester, akryl, elastan, nylon, viskose (semi-syntetisk)	Kan variere – nogle tekstiler indeholder måske skadelig kemi. I øvelsen her antager vi for nemheds skyld, at der ikke er høj risiko herfor. I EU er der skrappe lovgivning om kemikalier end andre steder, så pas på med tøj produceret uden for EU.	Ja – meget af støv vil være fibre fra tekstiler. Og mikroplastik udledes til spildevand, når det vaskes, og til luften, når det tørretumbles.
Rengøringsartikler: Engangskarklude (dem i flere farver, bliver let hullede) og skumsvampe (og i flere farver)		Ja
Bildæk	Bildæk indeholder stoffer som kan være skadelige: bl.a. 6PPD, melamine, benzothiazole og hydroquinone	Ja
Spisefisk, såsom sild, torsk, skrubbe, makrel	Ja risikerer at indeholde forskellig skadelig kemi bl.a. ved at have haft mikroplastik med skadelige stoffer (både additiver i platen og via vektoreffekten) i kroppen	
Støv indendørs på gulv, inventar og i luften – kan fjernes på gulv og flader ved jævnlig rengøring	Ja – kemikalier sætter sig især i støv	Ja – mikroplastik fra f.eks. tøj og møbler vil være en del af støvet