

Materialer og udstyr

Adgang til internettet og diverse opslagsbøger.

Til opgave C skal der bruges et sæt almindeligt marint affald inklusiv skum eller plastikredskaber, fiskenet, fiskeline eller reb, plastik flaskelåg, plastikposer, plastik flaskeringe (fra underkanten af låget), en trækasse, cigaretfiltere, balloner, lightere, papkrus, et bånd, et metal- eller plastikrør, et bildæk osv.

Trin for trin vejledning

Opgave A:

En naturfaglig tekst om _____ (vælg et dyr og skriv dets almindelige navn og latinske navn)

Parvis skal eleverne vælge et dyr, som er afhængig af havmiljøet. Det kan være en havfugl, et havpattedyr, fisk, havskildpadde osv. Eleverne kan også vælge et bunddyr, fx skaldyr, koraller og søgræs. De skal undersøge dyrets spisevaner (fx livretter), dets adfærd (er det fx socialt, nysgerrigt, hurtigsvømmer), reproduktion (hvornår, hvor, hvor mange æg/unger ad gangen), foretrukne levesteder (fx åbent hav, dybe grotter), og dets trusler (særligt relateret til marint affald).

De skal beskrive, hvad de har fundet ud af i en naturfaglig tekst, som kan ledsages af billeder, film m.m.

Opgave B:

Udarbejd et "rolle billed-faktakort"

Baseret på resultatet af deres undersøgelse, skal hver gruppe digte en kort historie eller undervandsgeværtyr, hvor de påtager sig rollen som deres havdyr og forbereder billed-faktakort, som beskriver deres adfærd og karakteristika - særligt dem, der er sårbare overfor trusler fra marint affald så som indfildtring, indtagelse osv. Eleverne skal fortælle deres historie i første person (jer er...), som om dyret kunne tale.

Opgave C

Rollekortspillet

Læreren placerer affaldsemnerne på gulvet og eleverne i en cirkel omkring dem. En elev tager et tilfældigt kort og læser det op. De andre elever:

- b) Skiftes til at tage et affaldsemne, som udgør en trussel med dyret, og forklarer hvordan og hvorfor netop dette dyr påvirkes af netop dette affaldsemne.

Gentag proceduren for alle dyrene på rollekortene.

DYREFORTÆLLINGER

I denne øvelse skal eleverne simulere reaktionen hos bestemte dyr, der kommer i kontakt med marint affald.

Eleverne lytter til beskrivelser af hvert marint dyrs karakteristika og prøver derefter at identificere den type affald, som kan skade dem.

FAGOMRÅDER

Natur/teknologi

ALDERSGRUPPE

Mellemtrin

VARIGHED

90 minutter

EKSEMPLER PÅ FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL

	Færdighedsmål	Vidensmål
Natur/teknologi 3.-4. klasse	Eleven kan undersøge dyrs og planters tilpasninger til naturen Eleven kan læse og skrive enkle naturfaglige tekster	Eleven har viden om dyrs og planters levesteder og livsbetingelser Eleven har viden om enkle naturfaglige teksttypers formål og struktur
Dansk 3.-4. klasse	Eleven kan lytte aktivt til andre og følge op med spørgsmål og respons Eleven kan iagttage ord, begreber og sætninger i fagsprog	Eleven har viden om lytteformål og undersøgende spørgsmål Eleven har viden om ord, begreber og sætningsgrammatik i fagsprog
Natur/teknologi 5.-6. klasse	Eleven kan læse og skrive af naturfaglige tekster Eleven kan diskutere enkle problemstillinger om natur og teknologi	Eleven har viden om naturfaglige teksters formål og opbygning Eleven har viden om enkle naturfaglige kildekritik
Dansk 5.-6. klasse	Eleven kan påtage sig roller i samtalesituationer Eleven kan vurdere konsekvensen af ytringer på internettet	Eleven har viden om frie og formaliserede samtaleformer Eleven har viden om muligheder og faldgruber for kommunikation på internettet

SEKTION C

UNDERSØG KONSEKVENSERNE



**KNOW
FEEL
ACT!**
to Stop Marine Litter

Dyr kan være tiltrukket af affaldstyper af nysgerrighed eller i forbindelse med søgning af føde eller beskyttelse. Selv om indfiltrering ikke dræber er havdyr, kan det torturere og medføre stor smerte. Fx når affald trænger ind i dyrest kød, og dyret fortsætter med at vokse og udvikle sig omkring det. Ofte forveksler dyr affald med føde og spiser det - dette kaldes indtagelse, som kan føre til åndenød og/eller sult. Indtagelse kan ske tilfældigt, men også fordi affald nogle gange ligner dyrenes føde.

En ny litteraturgennemgang gennemført i 2012 beskriver marint affalds påvirkning af 663 arter. Over halvdelen af de gennemgåede publikationer dokumenterer en 40% stigning i tilfælde af indfiltrering og indtagelse af marine affaldsrester siden den seneste mest omfattende gennemgang, som blev gennemført i 1994, og som rapporterede om 247 arter. Gennemgangen viste også, at alle kendte arter af havskildpadde, omkring halvdelen af alle havpattedyrarter og en femtedel af alle havfuglearter er påvirket af indfiltrering eller indtagelse af marint affald. Omkring 15% af disse arter er på den røde liste af truede arter - International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Havskildpadder og affald: Havskildpadder kan blive filtret ind i forskellige typer marint affald inklusiv fiskeliner, net og reb. Indtagelse er dog et endnu større problem, fordi disse arter ikke er kræsnе. Havskildpadder sluger plastikposer, fordi de ser ud som gopler, en af deres favoritretter. Der er også registreret tilfælde med skildpadder, der har slugt balloner, tjære kugler og andet affald, der er besat med alger og andre marine forkomster. Indtagelse af affald kan blokere en havskildpaddes fordøjelseskanaI, og det fører til udsultning og en smertefuld død.

Havpattedyr og affald: Store pattedyr, der lever i oceanerne, trues både af indfiltrering og indtagelse. Undersøgelser over de sidste to årtier afslører hundredevis af tilfælde, hvor hvalarter, inklusiv delfinder, er blevet alvorligt syge eller dræbt af marint affald. Sæler og søløver er også kraftigt påvirket i kraft af deres naturlige tendens til at undersøge usædvanlige genstande i deres miljø.

Havfugle og affald: Et stort antal havfugle dør af indfiltrering eller indtagelse hvert år. Da mange havfugle lever af fisk, tiltrækkes de ofte af fisk, der er filtret ind i net og fiskeliner. Fugle, der går efter indfiltrede fisk, risikerer også selv at blive filtret ind. Havfugle er blandt de mest forekommende ofre for efterladte net. Op til hundrede fugle er blevet fundet filtret ind i et eneste efterladt net. Ænder, gæs, skarver, ternere, vadefugle, måger og endda pingviner er set indfiltret i affald. Indtagelse af epoxykugler og andre farverige plastikstykker er også et seriøst problem for dyrelivet. Mange fuglearter indtager disse kugler, sandsynligvis fordi de forveksler dem med fiskeæg eller andre typer føde.

Fisk, skaldyr og affald: Fisk og skaldyr, fx hummer og krabber, fanges jævnligt i tabte eller kasserede fiskenet og fiskeliner, der fortsætter med at fange alt, hvad der kommer forbi - et fænomen der også kendes som spøgelsesfiskeri. Mistede fælder fortsætter også med at tiltrække fisk og skaldyr, som går i dem for at finde føde eller beskyttelse. Ud over at dræbe marine dyr, er "spøgelsesfiskeri" også farligt for mange marine levesteder, så som koralrev, søgræsbanker og lavvandede områder ved udmundinger.

Vandbåren invasion af marine arter: Nogle dyr hæfter sig på forskelligt marint affald og invaderer vande, de normalt aldrig ville nå. Når de har etableret sig i et nyt miljø, kan deres interaktion med naturligt forekommende arter udgøre en

trussel for bio-og økosystemerne. Middelhavet anses for at være et knudepunkt for fremmede marine arter, der stammer fra Rødehavet, Sortehavet og Atlanterhavet. Hovedparten af de fremmede arter, der er registreret i Middelhavet, er dyr, der hører til på havbunden, og planter samt fisk, der lever i tidevandszoner. De kommer ind i Middelhavet gennem enten Suez-kanalen, via skibe eller gennem havdambrug.

Skader på bundnære levesteder: Affald i havet ødelægger bundnære levesteder på mange måder - fiskeriskabers afskrabning af koralrev, forstyrrelse og splittelse af kolonier, nedsat iltning i bundlagene eller kvælning af bundnære forekomster osv.

Skader på kystnære levesteder: Tunge maskiner, der ofte bruges til at fjerne affald fra strande, kan ødelægge levesteder ved kyster.

