



## Tema: Natur og biologisk mangfold

Dette dokumentet gir en oversikt over hvordan skolen kan bruke Grønt Flagg temaet *Natur og biologisk mangfold* til å jobbe tverrfaglig med kompetansemålene i LK20. I veilederen. «Grønt Flagg og LK20» finnes det en liste over alle miljøtemaene vi har utarbeidet slike oversikter innen. Her beskriver vi også hvordan Grønt Flagg kan brukes som et verktøy i arbeidet med overordnet del av læreplanverket. I tabellen under har vi ikke tatt med kompetansemål i matematikk, norsk, engelsk og musikk ettersom disse kan dekkes gjennom arbeid med alle Grønt Flagg temaene.

Ved å velge *Natur og biologisk mangfold* som tema inngår observasjon og lære om ulike arter, å ha prosjekter/diskusjoner om menneskelig påvirkning på naturen og viktigheten av naturvern. Noen skoler går mer i dybden og velger f.eks. et fokus på insekthotell, bier, humler, dyrene i skogen, artene i vannet/sjøen, økosystemer og klimatiske forhold. Temaet tar utgangspunkt i naturen i nærområdet og hvilke muligheter vi har for å bevare det biologiske mangfoldet i naturen.

Gjennom Grønt Flagg temaet *Natur og biologisk mangfold* kan skolen jobbe med de tre gjennomgående tverrfaglige temaene «bærekraftig utvikling», «demokrati og medborgerskap», samt «folkehelse og livsmestring».

Kompetansemål	Prosjekteksempel	Tiltak/aktiviteter	Undervisningsmaterieill
<p>Naturfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar</li> <li>- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger</li> <li>- gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plante- og dyreliv i nærområdet (i elva, skogen, sjøen, kysten, vannet)</li> <li>• Liv under vann</li> <li>• Liv på land</li> <li>• Bier</li> <li>• Naturvakt</li> <li>• Klimaendringer og biologisk mangfold</li> </ul>	<p>Undersøk hvilke dyr og planter som finnes i nærmiljøet</p> <p>Undersøk hvilke biotoper/levesteder som finnes i nærmiljøet</p> <p>Lær om ulike næringsnett/næringskjeder, ta gjerne utgangspunkt i naturen i nærmiljøet</p>	<p>Naturfagsenteret</p> <p><a href="#">Temasider med diverse aktiviteter og ressurser og undervisningsopplegg om bærekraftig naturmangfold og «der mygg svømmer og døgnfluer lever lenge»</a></p> <p>La Humla Suse</p> <p><a href="#">Nyttig kunnskap, kurs m.m.</a></p>

## Tema: Natur og biologisk mangfold

<ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer</li> <li>- gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på</li> <li>- drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt</li> <li>- utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp</li> <li>- gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold</li> <li>- gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen</li> <li>- gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet</li> </ul> <p><b>Samfunnsfag:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bruke samfunnsfaglege metodar og digitale ressursar i egne undersøkingar, presentere funn ved bruk av digitale verktøy og drøfte kor gyldige og relevante funna er</li> <li>- drøfte korleis framstillingar av fortida, hendingar og grupper har påverka og påverkar haldningane og handlingane til folk</li> <li>- utforske korleis teknologi har vore og framleis er ein endringsfaktor, og drøfte innverknaden teknologien har hatt og har på enkeltmenneske, samfunn og natur</li> <li>- reflektere over korleis menneske har kjempa og kjempar for endringar i samfunnet og samstundes har vore og er påverka av geografiske forhold og historisk kontekst</li> <li>- samanlikne korleis politiske, geografiske og historiske forhold påverkar levekår, busetjingsmønster og demografi i forskjellige delar av verda i dag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Økosystemer</li> <li>• Naturopplevelser</li> <li>• Friluftsliv</li> </ul>	<p>Observer og gi eksempler på hvordan menneskelige aktiviteter har påvirket et naturområde. Dere kan også identifisere ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner</p> <p>Artsregistrering</p> <p>Undersøk hvordan uteområdene i og ved skolen blir vedlikeholdt (f. eks sprøytemidler, gjødsel, gressklipping, trefelling). Hvordan påvirker dette ulike arter?</p> <p>Lær om fugler</p> <p>Lær om insekter</p> <p>Lær om og studer oppbyggingen av et økosystem</p> <p>Studer plante- og dyrelivet i skogen, ved elva/innsjøen/havet, osv.</p> <p>Forklar observasjoner i naturen</p> <p>Samtale om naturvern</p>	<p>Miljølære <i>Aktiviteter og fakta og forsøpling av vannmiljøet</i></p> <p>Artsdatabanken <i>Artsregistrering</i></p> <p>Nysgjerrigper <i>Nysgjerrigpermetoden; tips til hvordan du kan gjennomføre et forskningsprosjekt med klassen din</i></p> <p>Miljøstatus <i>Fakta og figurer</i></p> <p>Viten.no <i>Undervisningsopplegg om klimaendringer og bærekraft</i></p> <p>UiB – Ekte data <i>Oppgaver i realfag med utgangspunkt i tall fra virkeligheten (klima, hav, energi med mer)</i></p> <p>Klimaskolen.no <i>Ressursside rettet med Oslo-skolen med flere gode tips til undervisningsmaterieell</i></p>
---	--	--	---

## Tema: Natur og biologisk mangfold

<ul style="list-style-type: none"> <li>- utforske og beskrive korleis menneske- og urfolksrettar og andre internasjonale avtalar og samarbeid har betydning for nasjonal politikk, livet til menneske, likestilling og likeverd</li> <li>- beskrive ulike dimensjonar ved berekraftig utvikling og korleis dei påverkar kvarandre, og presentere tiltak for meir berekraftige samfunn</li> <li>- vurdere korleis arbeid, inntekt og forbruk kan påverke personleg økonomi, levestandard og livskvalitet</li> <li>- reflektere over kva for aktørar som har makt i samfunnet i dag, og korleis desse grunngir standpunkta sine</li> <li>- utforske ulike plattformer for digital samhandling og reflektere over korleis digital deltaking og samhandling påverkar forma på og innhaldet i samfunnsdebatten</li> </ul> <p><b>Mat og helse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritisk vurdere informasjon om matproduksjon og drøfte korleis forbrukarmakt kan påverke lokal og global matproduksjon</li> <li>- utforske klimaavtrykket til matvarer og gjere greie for korleis matval og matforbruk kan påverke miljøet, klimaet og matsikkerheita</li> </ul> <p><b>KRLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utforske etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien og anvende ideene til å drøfte aktuelle etiske spørsmål</li> <li>- identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter, bærekraft og fattigdom</li> </ul> <p><b>Kroppspøving (f. eks ved uteundervisning)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forstå fleire typer kart og digitale verktøy og bruke dei til å orientere seg i kjende og ukjende miljø</li> <li>- gjennomføre friluftsliv til ulike årstider, òg med overnatting ute, og reflektere over kva naturopplevingar kan ha å seie for ein sjølv og andre</li> </ul>		<p>Planlegg og gjennomfør undersøkelser i noen naturområder</p> <p>Lag en miljøquiz om biologisk mangfold</p> <p>Lær om tap av artsmangfold</p> <p>Lær om regnskogen og hvorfor vi må bevare den (se ressurser fra Globalis og Regnskogsfondet)</p> <p><b>Miljøtiltak og aktiviteter:</b></p> <p>Utarbeid miljøregler ved skolen og lag en miljøregle eller miljøvise med kjent melodi om f.eks. naturvett</p> <p>Bygg insektshotell, humlekasser eller fuglekasser av natur- og gjenbruksmaterialer</p> <p>Lag figurer/tegninger av bier/humler ved å bruke gjenbruksmaterialer, samt lær om deres rolle i økosystemet og hvorfor de er så viktige</p> <p>Bruk ingredienser fra naturen i matlaging (f.eks. løvetann, blåbær eller rognebær)</p>	<p>UiO, REDEtil  <a href="#">Undervisningsopplegg om klimaforskning og FNs Klimapanel og «Drivhuseffekt» og viderearbeid «Naturvitenskapens egenart» (fremmer kildekritikk og tillitt til klimaforskning)</a></p> <p>Live redder verden  <a href="#">Serie fra NRK. Fin som utgangspunkt for videre arbeid med temaet.</a></p> <p><b>Utforsk og lær om skogen og natur i nærområdet:</b></p> <p>Skoleskogen  <a href="#">Digital portal for undervisning i skogen</a></p> <p>Lære med Skogen  <a href="#">Tverrfaglige pedagogiske undervisningsopplegg</a></p> <p>Norsk Friluftsliv  <a href="#">Sider for friluftsliv i skolen</a></p> <p>Turmat  <a href="http://www.turmat.no/">http://www.turmat.no/</a></p>
---	--	---	---

## Tema: Natur og biologisk mangfold

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vurdere risiko og tryggleik ved ulike uteaktivitetar, forstå og gjennomføre sporlaus og trygg ferdsel</li> </ul> <p><b>Kunst- og håndverk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utforske muligheter innenfor håndverksteknikker og egnet teknologi ved å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer.</li> <li>- vurdere materialers holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk, og bruke ulike verktøy og materialer på en hensiktsmessig og miljøbevisst måte</li> <li>- utvikle løsninger gjennom en stegvis designprosess og vurdere holdbarhet, funksjon og estetisk uttrykk</li> <li>- visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy</li> <li>- analysere hvordan identitet og stedstilhørighet kommuniseres i arkitektur, klestradisjoner, kunst eller gjenstander, og integrere kulturelle referanser i eget skapende arbeid</li> <li>- undersøke hvordan kunst, inkludert samisk kunst, kan bidra i samfunnskritikk, og skape kunstuttrykk som belyser utfordringer i egen samtid</li> <li>- reflektere kritisk over visuelle virkemidler og eksperimentere med ulike visuelle uttrykk i en skapende prosess</li> <li>- lage skisser til fornyelse av lokale omgivelser og modellere arkitektoniske løsninger som ivaretar ulike behov og interesser</li> <li>- fordype seg i en visuell uttrykksform og/eller en håndverksteknikk, utforske muligheter gjennom praktisk skapende arbeid og presentere valg fra idé til ferdig resultat</li> </ul> <p>Arbeidslivsfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- undersøke behov for varer og tjenester på skolen og i lokalsamfunnet</li> <li>- produsere og levere varer og tjenester etter kvalitetskrav</li> </ul>		<p>Følg og lær om et tre gjennom årstidene, studer det og tegn bark og blader</p> <p>Arranger en skogdag</p> <p>Lag kunst/veggmontasj med oversikt over ulike arter i et økosystem – for eksempel i ferskvann/saltvann.</p> <p>Plant trær, busker og humlevennlige blomster på skolen</p> <p>Komposter matavfall og lær om livet i kompostbingen</p> <p>Så frø innendørs, gjerne i brukte melkekartonger eller annet gjenbruksmateriale</p> <p>Lag en skolehage (se Grønt Flagg tema «kjøkkenhage og økologisk dyrking» for tips og ressurser)</p> <p><b>Involver lokalmiljøet:</b></p> <p>Lag en sak til lokalavisen om skolens arbeid for å bevare biologisk mangfold i nærmiljøet</p> <p>Skriv til ordføreren/politikere i kommunen</p>	<p>Friluftsrådets Landsforbund <i>Mye inspirasjon og fine undervisningsopplegg til uteundervisning i alle fag, blant annet «læring i friluft» og «høsting – en smak av tradisjon og muligheter»</i></p> <p><b>Skolehage og økologisk dyrking:</b></p> <p>Starthefte for skolehage <i>Utarbeidet av skolehagelærer Nina Berg</i></p> <p>Sopp og nyttevekster <i>Informasjon om blant annet nyttevekster og bærekraftig sanking</i></p> <p>Spiselig hage <i>Blogg med tips til kjøkkenhage</i></p> <p>Hageselskapets kjøkkenhage <i>Blogg med tips til kjøkkenhage</i></p> <p>Moseplassen <i>Blogg med tips til kjøkkenhage</i></p>
--	--	--	---

## Tema: Natur og biologisk mangfold

<ul style="list-style-type: none"><li>- bruke fagbegreper, arbeidsmetoder, verktøy, materialer og teknologi tilpasset arbeidsoppdrag og begrunne valg</li><li>- samarbeide, fremme forslag og delta i beslutninger i et arbeidsfellesskap</li><li>- ivareta bærekraftige prinsipper i alle deler av arbeidsoppdraget</li><li>- beskrive og vurdere risiko, og følge etiske retningslinjer og arbeidslivets regler i arbeidsoppdraget</li><li>- vurdere sin egen og gruppens arbeidsinnsats, arbeidsprosess og arbeidsoppdragets resultat</li></ul> <p>Utdanningsvalg</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tilegne seg kunnskap om arbeidslivet gjennom utprøving og utforskning og reflektere over hvordan bærekraftsmål, konjunkturer og teknologi påvirker arbeidsmarked, yrker og arbeidsmåter</li></ul>			<p><b>Tips til undervisningsmaterieell om regnskogen:</b></p> <p>FN-Sambandet, Regnskog: <i>Fine fakta-sider om regnskog</i></p> <p>Regnskogfondet <i>Fakta, film, spill og aktiviteter om regnskog for alle trinn i grunnskolen</i></p>
--	--	--	--