

Innhold

Forord	11
Bakgrunnskunnskap.....	11
Turer og aktiviteter i naturen	11
Bruk nærmiljøet	11
Samtaler.....	12
De yngste barna i barnehagen.....	12

Del 1

Mangfoldet i naturen	13
Hva menes med naturmangfold?	14
Hvordan har naturmangfoldet oppstått?	14
Hvorfor er naturmangfold viktig?	14
Menneskelig aktivitet kan være en trussel mot mangfoldet	14
Rødlista.....	14
Fremmedartslista.....	14
Vi må lære å se mangfoldet	15
Det er viktig at noen gjenkjenner artene	16
Å gjenkjenne arter har verdi i seg selv	16
Økt kunnskap om naturmangfoldet kan øke viljen til bevaring.....	16
Kunnskap og holdninger må viderefremmes	16

Kapittel 1

Livet oppstår og utvikler seg	19
Darwin og utviklingslæra	20
Utviklingen av livet på jorda.....	20
Drivkreftene i utviklingen	20
Mutasjoner (endringer i arvestoffet).....	20
Konkurranse.....	22
Endringer i miljøet.....	23
Misforståelser om evolusjonsteorien	24
Evolusjonen foregår hele tiden	25
Også mennesket utvikler og endrer seg.....	25
Evolusjonsteorien endrer seg også.....	25
Hva støtter evolusjonsteorien?	26

Innhold

Fossiler gir oss kunnskap om utviklingen	26
Utseendet gjenspeiler leveviset	27
Systematikken i biologien gjenspeiler evolusjonen	27

Kapittel 2

Sopp og lav	29
Sopp	30
Sopp formerer seg med sporer	30
Eksempler på forskjellige typer sopper	31
De fleste sopper er mikroskopiske	32
Noen sopper er snyltere	32
Sopp er viktige nedbrytere	32
Sopp er oppholdssted og næring for mange smådyr og mat for større dyr	33
Sopprot	33
Sopp kan inneholde dødelige gifter	33
Lav	35
Lav er et samarbeid mellom en sopp og en alge	35

Kapittel 3

Planteriket	37
Plantene er grunnlag for alt liv på jorda	38
Utviklingen av planteriket	38
Blomsterløse planter	39
Moser	39
Karsporeplanter	40
Frøplanter	42
Planter som formerer seg med frø	45
En blomsterplantes oppbygning	45
Plantens rot tar opp vann og mineraler fra jorda	45
Stengelen holder bladene og blomsten opp mot lyset	49
Bladet fanger sollys, tar opp karbondioksid og skiller ut oksygen ...	49
Blomsten sørger for kjønnna formering	51
Frukt og frø	56
Trær	56
Rota tar opp vann og næring og holder treet på plass	56
Stammen holder trærnes bladkrone opp mot lyset	56
Stammen har vedev, silvev og bark	57
Bladkrona tar opp karbondioksid og fanger sollys	58
Trær lager mange frø	58

Kapittel 4

Dyreriket	59
Kjennetegn ved virveldyrene	60
Insekter og andre smådyr	64
Smådyrenes betydning i økosystemet	65
Vær en god rollemodell	65
Vanlige smådyr i nærmiljøet	65

Insekter	67
Insektkroppen er tredelt	69
Fullstendig og ufullstendig forvandling hos insekter	70
Insekter forsværer seg	72
Insekter sprer pollen	73
Maur kan spre frø	73
Sosiale insekter	73
Edderkopper	75
Edderkopper har øyne både foran og bak	75
Nettspinnere	76
Jaktedderkopper	76
Krabbeedderkopper	76
Hoppeedderkopper	77
Plagsomme smådyr	77
Lus	77
Flått	78
Småkrypfbier	79
Utstyr for å studere smådyr	79
Fugler	80
Fuglenes bygning gjenspeiler miljøet de lever i	80
Ytre bygning hos fugler	80
Indre bygning hos fugler	82
Pardannelse og formering hos fugler	83
Ulike former for samliv	83
Fargeforskjeller mellom kjønnene	83
Hannen synger for å forsvare territoriet sitt	84
Egget	84
Trekkfugler og standfugler	84
Insekteterne trekker sørover	84
Vinteren er en tøff tid for standfuglene	85
Streiffugler	91
Noen vanlige trekkfugler	92
Noen vanlige arter på foringsplassen	95
Fugler i dagligliv, myter og tradisjon	97

Del 2

Sammenhengene i naturen	103
Alt henger sammen	104
La barn glede seg over naturen	104
Det nytter	105
Bærekraft	105

Kapittel 5

Økologi – samspill og tilpasninger	107
Naturen er i stadig endring	108
Hva mener vi med et økosystem?	108
Alt henger sammen	109

Innhold

Levende og ikke-levende komponenter i økosystemet	109
Sentrale økologiske begreper	109
Næringskjeder, næringsnett og næringspyramider	110
De uunnværlige nedbryterne	112

Kapittel 6

Bærekraftig utvikling og vern om naturen	117
Luftforurensning	118
Forurensning av jordsmonn og vann	118
Giftstoffer konsentreres i næringspyramidene	119
Forurensning av havet	119
Plastsøppel i havet	120
Insektdøden	120
Overforbruk av ressurser	122
Små endringer kan gjøre store utslag	123
Alt er ikke negativt	123
Levestandard og kunnskap er viktig for miljøet	126
Miljøvern i barnehagen	126
Fokuser på det positive	126
Grønt Flagg	126

Del 3

Årstidene	129
Når starter sommeren?	130
Samenes åtte årstider	130

Kapittel 7

Naturen våkner til liv	133
Tilpasninger til tidlig vår	134
Vårens første insekter	134
Noen typiske vårinsekter	136
Vårens første blomster	137
Noen typiske vårbloster	138
Trekkfuglene kommer, og fuglene synger	142
Fugletrekk	142
Fuglesang	142

Kapittel 8

Sommeren – en travel tid	145
Plantene sprer frøene sine	148
Aktiv og passiv frøspredning	148
Noen frukter forsvarer seg mot å bli spist	150
Forskjellige typer frukt	151
Det finnes giftige bær i naturen	153
Noen vanlige spiselige bær i Norge	154
Noen vanlige giftige bær i Norge	155

Kapittel 9

Høst – naturen forbereder seg til vinter	157
Hvorfor feller plantene bladene?	158
Lauvteppet er nyttig for mange planter og dyr	159
Næringen i bladene resirkuleres	159
Neste års knopper lages om høsten	161

Kapittel 10

Vinter i naturen	163
Planters tilpasninger til vinter	164
Overleve i rota	164
Overleve som frø eller liten spire	164
Vintergrønne planter har voks og frostvæske	164
Dyrene om vinteren	165
Hamstre mat	165
Lagre fett på kroppen	166
Få tykkere pels	166
Endre pelsfargen	166
Overleve under snøen	166
Gå i hi eller dvale	167
Endre atferd	168
Ha varmeveksler i beina	168
Frysetoleranse	168
Insektlarver kan overleve i vann	168
Overvintre på lune steder	169

Del 4

På tur i nærmiljøet	173
Hvilket utstyr trenger vi på turene?	174
Oppslagsbøker og håndluper	174
Kamera	174
Poser	174
Et hvitt stoffstykke	174
Beholdere og fangstredskap til vanndyr	174
Sikkerheten må ivaretas	176
Hensynsfull framferd	176
Natursamlinger og bruk av naturmaterialer	177

Kapittel 11

Enga – et økosystem i stadig endring	181
Noen vanlige markblomster	188
Sommerfugler	190
Noen vanlige dagsommerfugler i blomsterenga	191
Sommerfugllarver forsvarer seg	193
Blomsterenga er ingen selvfølge	193

Innhold

Kapittel 12

På tur i fjæra	195
Havets betydning for jordas økosystemer	196
Havstrømmer påvirker temperaturen på jorda	196
Fjæra som livsmiljø	197
Abiotiske miljøfaktorer i fjæra	197
Livet i fjæresonen krever spesielle tilpasninger	198
Planlegg fjæreturen	198
Tang og tare er alger	198
Noen vanlige norske tangarter	199
Smådyr i fjæra	200
Hva er snegler og hva er muslinger?	200
Noen vanlige muslinger i fjæra	200
Noen vanlige snegler i fjæra	201
Fisker i fjæra	202
Andre vanlige dyr i fjæra	204

Kapittel 13

Livet i og ved ferskvann	209
Økologiske forskjeller på stillestående og rennende vann	210
Plantene i ferskvann	210
Noen vanlige planter i ferskvann	211
Smådyrene i ferskvann	211
Fordeler med å ha larver i vann / å leve i vann	211
Noen vanlige smådyr i og ved ferskvann	213
Ta vare på økosystemene i ferskvann	217

Kapittel 14

På tur i skogen	221
Skogen som økosystem	222
Forskjellige skogtyper	222
Noen norske bartrær	224
Noen norske lauvtrær	225

Litteraturliste	229
------------------------------	-----

Lenkesamling	230
---------------------------	-----

Stikkord	231
-----------------------	-----