

Emnekode:	LBLHNHB19
Emnenavn:	Natur, helse og bevegelse
Eksamensform:	Muntlig eksamen
Dato:	18-20.mai, 22.mai, 25-29.mai
Faglærer(e):	Adrian Kristinsønn Rasmussen, Hanne Eik Pilskog, Alexander Olsen og Steffen Tangen
Eventuelt:	

Tabell 1: Høgskolen i Østfolds generelle beskrivelse av karakterer.

Symbol	Betegnelse	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	Fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	Meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet.
D	Nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	Tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	Ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstiller de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

Følgende kriterier vektlegges i tillegg til de generelle kriteriene (Tabell 1), altså at kandidaten:

1. er selvgående og selvstendig
2. svarer tilfredsstillende på oppgavene, ut ifra hva de rammene pensum og undervisningen gir
3. uttrykker seg presist og bruker et naturvitenskapelig språk, f.eks. bruker relevante faguttrykk der det er naturlig
4. kan relevante detaljer og begreper, kan bruke dem korrekt og forklare hva de betyr, gjerne illustrere med eksempler
5. knytter teori og praksis sammen, kan se ting i sammenheng og viser forståelse og refleksjon rundt temaet

Momenter av betydning som kan trekkes frem for hvert oppgavesett er beskrevet nedenfor:

Oppgavesett 1:

Aktivitet 1: Kvar er insekta? På jakt med pinsett, isboks og lupe:

- <https://www.forskerfrø.no/forsok/vis.html?tid=2168786>
 - Sentralt å snakke om:
 - Mangfoldet i naturen, studere mangfoldet
 - Her er det ikke nevnt annet utstyr
 - Dyreliv
 - Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
 - Eventuelt:
 - Trekke inn sammenhenger i naturen?
 - Evolusjon?
 - Bærekraftig utvikling?

Aktivitet 2: Balansering i et kupert skogsområde:

- Sentralt å snakke om:
 - De koordinative egenskapene
 - Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
 - Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
 - Medvirkning
 - Metodisk fremgangsmåte
 - Voksenroller

Oppgavesett 2

Aktivitet 1: Naturbingo

- Sentralt å snakke om:
 - Naturfagsdidaktikk:

- Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
- Førstehåndserfaringer
- Språk
- Barn i naturen
- Medvirkning
- Systematisering
- Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Naturfag
 - Mangfold i naturen

<https://www.forskerfrø.no/forsok/vis.html?tid=2236176>

Aktivitet 2: Klatring i et kupert skogsområde

- Sentralt å snakke om
 - De fysiske egenskapene, spesielt styrke og bevegelighet
 - Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
 - Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
 - Medvirkning
 - Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
 - Metodisk fremgangsmåte
 - Voksenroller

Oppgavesett 3

Aktivitet 1: Hva skjer når vann fryser?

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2168094>

- Sentralt å snakke om:
 - Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
 - Naturfag:
 - Vann og faser

Aktivitet 2: Vinterlek i hoppbakke

Sentralt å snakke om:

- Skileik – hva – hvordan – hvorfor
- Praktisk rundt utstyr (ski, staver?)
- De fysiske egenskapene
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt

- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller
- Bekledning og tilpasninger i samsvar med vær/temperatur

Oppgavesett 4

Aktivitet 1: Jakta på størst eller minst, kortast eller lengst

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2172847>

- Sentralt å snakke om:
 - Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
 - Naturfag
 - Mangfold i naturen

Aktivitet 2: Vinterlek med orgeltramp og kuleløyper

Sentralt å snakke om:

- Skileik – hva – hvordan – hvorfor
- Praktisk rundt utstyr (ski, staver?)
- De fysiske egenskapene
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller
- Bekledning og tilpasninger i samsvar med vær/temperatur

Oppgavesett 5

Aktivitet 1: Endre ein gjenstand som søkk slik at han kan flyte

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2183828>

- Sentralt å snakke om:
 - Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer

- Språk
- Barn i naturen
- Medvirkning
- Systematisering
- Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Naturfag
 - Vann og tetthet

Aktivitet 2: Klatring, hopp og landing

Sentralt å snakke om:

- De fysiske egenskapene
- Skjelettets utvikling
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller

Oppgavesett 6

Aktivitet 1: Driving av kvist

<https://www.xn--forskerfr-t8a.no/forsok/vis.html?tid=2172650>

- Sentralt å snakke om:
 - Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
 - Naturfag
 - Botanikk

Aktivitet 2: Friluftsliv, bål og matlaging i skogen

Sentralt å snakke om:

- Bruk av utstyr (kniv, øks, sag)
- Finmotorikk - De koordinative egenskapene
- Kosthold og helse
- Matlagingsmetoder og valg av mat
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Automatisering

- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko

Oppgavesett 7

Aktivitet 1: Lag helikopter av papir

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2168543>

- Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Naturfag
 - Luft

Aktivitet 2: Hinderløype i skogen

Sentrale momenter:

- De fysiske egenskapene
- Skjelettets utvikling
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller

Oppgavesett 8

Aktivitet 1: Synker egget?

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2263357>

- Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Vann og tetthet

Aktivitet 2: Hinderløype inne i barnehagen

Sentrale momenter:

- De fysiske egenskapene
- Skjelettets utvikling
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller

Oppgavesett 9:

Aktivitet 1: Varme og uro

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2168643>

- Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer
 - Språk
 - Barn i naturen
 - Medvirkning
 - Systematisering
 - Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Naturfag
 - Luft og ekspansjon

Aktivitet 2: Tradisjonelle leker som sisten, stiv heks og hauk og due, i skogen

Sentrale momenter:

- De fysiske egenskapene
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller
- Lekke kategorier
- Regelleker – fordeler/ulempene

Oppgavesett 10

Aktivitet 1: Eplesmaking

<https://www.forskerfrø.no/c2167774/forsok/vis.html?tid=2172654>

- Naturfagsdidaktikk:
 - Oppmerksomhetsfaser (er beskrevet i teksten)
 - Førstehåndserfaringer

- Språk
- Barn i naturen
- Medvirkning
- Systematisering
- Undring, utforskning og oppmerksomhet
- Naturfag:
 - Sanser
 - Botanikk

Aktivitet 2: Klatre og skli i skråninger/skreinter i skogen

Sentrale momenter:

- De fysiske egenskapene
- Skjelettets utvikling
- De koordinative egenskapene
- Sanser, nervesystemet og motorisk utvikling
- Affordance, differensiering, constraints, variasjon og tilpasning – flyt
- Medvirkning
- Risikolek, risikomestring, progressiv tilnærming til risiko
- Metodisk fremgangsmåte
- Voksenroller

I tillegg følger beskrivelse av eksamen nedenfor

Eksamen natur, helse og bevegelse, våren 2020

Fra emneplanen: Individuell muntlig eksamen, varighet 30 minutter. Tillatte hjelpemidler: Tre selvvalgte bilder. Spesifiseres nærmere eksamen. Karakterregel: A-F.

Eksamen vil foregå slik:

- Det er satt av 30 minutter til hver student:
 - Del 1: Faglig vurdering av utdelt didaktisk opplegg.
 - Del 2: Oppfølging og utdyping av faglige momenter fra studentens fremlegg.
 - Del 3: Tilfeldig utspørring fra utdelt temaoversikt
 - Tilgjengelig på canvas med tittel: Temaer til eksamen 19Blu-H.docx
- Hver del er på 5-10 minutter.

Nærmere beskrivelse av eksamens del 1:

I denne delen skal studenten legge frem en vurdering av **og refleksjon rundt** et opplegg studenten har fått tildelt i forkant av eksamen.

Kriterier for fremlegget:

- Si oppgavenummeret du skal legge frem vurdering av
- Ta gjerne utgangspunkt i en barnegruppe du kjenner og se for deg at du skal gjennomføre de to aktivitetene beskrevet
- Barnegruppe (antall og alder på gruppen) må komme tydelig frem
- Fagbegreper må forklares og anvendes praktisk
- Det er ikke et kriterium å dekke alt man kan si om ett opplegg: man har begrenset med tid, så trekk frem det du tenker er viktigst.

Noen tips til refleksjon:

- Hva kan målet være med aktiviteten?
- Hvordan kan man best mulig nå dette målet?
- Hva må du tenke på av tilpasninger til barnegruppa?
- Hvordan blir din rolle som pedagog?
- Andre refleksjoner og vurderinger.

Konkretisering av pensum følger nedenfor

Viktige temaer til eksamen, NHB heltid

19BLU 17.04.20 , med forbehold om endringer.

Del 1: Natur, helse og bevegelse - helhet og sammenheng

Denne delen tar for seg refleksjonsoppgaver rundt helheten i kunnskapsområdet, og kan hjelpe dere og se sammenhenger mellom de ulike fagområdene. Det kan være lurt å gå sammen og snakke om disse oppgavene.

- Medvirkning i praksis
 - i møtet med natur
 - i kroppslig utforskning og lek både ute og inne
- Hva må du være oppmerksom på og ta spesielt hensyn til når du skal planlegge/legge til rette for en tur ut i naturen med en barnegruppe? Er det spesielle momenter du bør ta hensyn til om vinteren? Om våren? Om høsten? Om sommeren?
- Tenk deg at du skal planlegge en tur i skogen om høsten med en de yngste barna.
 - Hvilke erfaringer har du gjort deg fra prosjektet "de yngste barna i naturen" som er verdifulle i planleggingen av en slik tur?
 - Hvordan tenker du du kan gå frem for å eksperimentere, reflektere og skape muligheter for naturfaglig utforskning sammen med barna?
 - Hva er det viktig å ta hensyn til i planleggingsfasen for å kunne legge til rette for en god tur?
 - Hvordan kan du dokumentere fra turen og hvordan kan denne dokumentasjonen brukes til å jobbe med barns naturopplevelser og barns medvirkning i disse?
 - Hvilke tilpasninger tenker du må gjøres hvis skogsturen planlegges for de eldre barna?
- Hvordan kan du som barnehagelærer bidra til naturfaglig undring og interesse?
- Hvorfor er det viktig å tilby barn i barnehagealder allsidige bevegelseserfaringer?
- Et barn du har med deg på tur blir oppmerksom på en maur som kryper på skoen hans ute i skogen. Han blir urolig, skriker og sparker vilt i et forsøk på å få bort mauren.
 - Hvordan kan du møte dette på en god måte for både barnet og mauren?
- Et foreldrepar i barnehagen er engstelig for at barnet deres skal dette ned fra det høye klatrestativet og ber dere passe på at barnet deres på 2 år ikke får klatre opp dit.
 - Hvordan kan du møte disse foreldrene og gi de innsikt i betydningen bevegelse, risikolek og mestring har for barnets helhetlige utvikling?

- Hvordan kan du legge til rette for et lekemiljø som inviterer barna til allsidige bevegelseserfaringer og lek med risiko?
- Dere har fått et nytt barn i barnehagen som akkurat har flyttet til Norge fra Spania. Foreldrene gir beskjed om at barnet deres ikke skal være ute hvis det er minusgrader.
 - Hvordan gir du disse foreldrene innsikt i viktigheten av uteaktivitet året rundt?
- Hvordan kan du som barnehagelærer jobbe med å støtte barns egeninitierte læringsprosesser?
 - Pensum
 - Alt pensum i litteraturlisten i emnebeskrivelsen (se sammenhenger og knytt alt sammen)

Del 2. Konkretisering av temaer fra fagområdene

I del 2 følger en konkretisert temaoversikt basert på læringsutbyttebeskrivelsene i emneplanen. Studenten vil få spørsmål om å utdype fra temalisten på eksamen.

I hvert tema henvises det til aktuell pensumlitteratur. I tillegg anbefales forelesningsnotater, egne feltnotater fra ekskursionsjoner, ekskursionsrapporter, prosjektoppgaver og utdelt materiale.

Fagområdet Kropp, bevegelse, mat og helse

- Vurder momenter av betydning ved tilrettelegging for **kroppslig lek** i barnehagen
 - Barns steder, affordances
 - Flyt/flow
 - Constraints og dynamisk systemteori
 - Ulike kategorier for kroppslig lek
 - Risikolek – progressiv tilnærming til risiko – risikomestring
 - Praktiske eksempler på ulike arenaer til ulike årstider, f.eks. skileik, naturlekeplass osv, osv.
 - Kunne si noe om de 3 metodiske fremgangsmåtene som presenteres i pensum:
 - instruksjonsmetode
 - problemløsende og oppdagende metode
 - miljøet undervisermetode/miljøet som den tredje pedagog.
 - Kunne si noe om de 5 rollene som presenteres i pensum:
 - lekekamerat
 - igangsetter
 - parallellekekamerat
 - veileder
 - tilskuer
 - Barnehagens bidrag til å jevne ut sosiale ulikheter
 - Pensum
 - Osnes m.fl. 2015, kap.2, 3, 6, 7 og 9
 - Kompendium Natur, helse og bevegelse, Jensen, M. og Osnes, H. (2009). *Kroppen i lek og læring. Sirkus i barnehage og skole*

- Kompendium Natur, helse og bevegelse, Kippe, K. (2010). *Barns utvikling gjennom fysisk utfoldelse i barnehagen*
 - Kompendium Natur, helse og bevegelse, Lundhaug, T. og Neegaard, H. R. (2013) *Friluftsliv og uteliv i barnehagen*
 - Kompendium Natur, helse og bevegelse, Sandseter, E.B.H. (2010). *Det opplevelses- og spenningsøkende barnet.*

- Vurder betydningen av kroppslig lek for barns **motoriske utvikling**.
 - Nervesystemets- (inkl. sansene) oppbygging og påvirkning fra kroppslig lek.
 - Kroppslig aktivitet og påvirkning av fysiske egenskaper og koordinative egenskaper.
 - Hva skjer fysiologisk i kroppen som fører til en motorisk utvikling ved bevegelse?
 - Nervecellens utvikling ved bevegelse – økt impulsstrøm osv.
 - Dynamisk systemteori
 - Selvorganisering
 - Frihetsgrader
 - Constraints
 - Eksempler på gode bevegelsesarenaer og aktiviteter for utvikling
 - Pensum
 - Nordbotten 2014, kap. 1-9
 - Osnes m.fl., 2015, kap. 4, 5
 - Kompendium Natur, helse og bevegelse, Kippe, K. (2010). *Barns utvikling gjennom fysisk utfoldelse i barnehagen.*

- Vurder betydningen av **friluftsliv i barnehagen**
 - «Det rolige» og «det spennende» friluftslivet
 - Basisferdigheter hos den profesjonelle barnehagelæreren
 - Viktig for å ha pedagogisk overskudd til barna
 - Myke, harde og sosiale ferdigheter i friluftslivet
 - Dynamisk planleggingsmodell og trygg base
 - Leirplass og eksempler på leirplassaktiviteter inkl. naturlekeplass
 - Pensum
 - Kompendium Natur, helse og bevegelse, Lundhaug, T. og Neegaard, H. R. (2013) *Friluftsliv og uteliv i barnehagen*
 - Osnes m.fl. 2015, kap. 8
 - Storli & Bagøien 2013, hele boka

- **Vurder betydningen av kosthold og kroppslig lek for barns helse**
 - Direkte og indirekte helsepåvirkning
 - Næringsstoffene
 - Anbefalinger for mat i barnehagen, variasjon, tid til måltid osv.
 - Mat og måltider som pedagogisk arena

 - Pensum
 - Osnes m.fl. 2015, kap. 10, 11

- Kompendium Natur, helse og bevegelse, Samdal, O. og Haug, E. (2010) *Betydningen av et sunt kosthold og fysisk aktivitet for helse og læring.*
 - Helsedirektoratet 2012, Mat og måltider i barnehagen
- **Vurder betydningen av å kunne førstehjelp for ansatte i barnehagen**
 - HLR
 - Behandling av ulike skader
 - Pensum
 - Osnes m.fl. 2015, kap. 12
 - **Psykisk helse**
 - Hva er psykisk helse og livsmestring (Drugli & Lekhal, 2019, kap. 3, 4 [s. 29-37])
 - Hva fremmer psykisk helse og livsmestring (Drugli & Lekhal, 2019, kap 6 [s. 51-84])
 - Å fremme psykisk helse i barnehagen – relasjoner og følelser (Drugli & Lekhal, 2019, kap 12, 13 [s. 115-126])
 - Drugli, M.B., & Lekhal, R. (2019). *Livsmestring og psykisk helse*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Fagområdet Natur, miljø og teknologi

Tema, kompetansemål	Litteratur
Generell realfagsdidaktikk <ul style="list-style-type: none"> - Utforskning - Undring, utforskning og oppmerksomhet - Medvirkning - Språk - Systematisering - Barn i naturen 	Forskerfrøboka: <ul style="list-style-type: none"> - Kapittel 1 og 2, men se også resten av boka.
Mangfold i naturen <ul style="list-style-type: none"> - Fugleforing - Studere mangfoldet i naturen Sopp: <ul style="list-style-type: none"> - Hvordan skiller vi sopp-, plante- og dyreriket? - Hvordan soppen ernærer seg? - Soppens økologiske betydning? - Hva er fruktlegemet, og hvordan sprer soppen seg til nye steder? 	Fugleforing: Se forelesningsnotater: 09 Årstidstilpasninger, fugleforing, sopp.pptx Studere mangfoldet i naturen: Forskerfrøboka kap. 4 Teknikker og aktiviteter beskrevet her: https://www.forskerfrø.no/tema/vis.html?tid=2168766 Sopp:

	Oppdag naturen – Sopp.pdf
<p>Dyreliv</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva er et dyr? - Kunne litt om <ul style="list-style-type: none"> o Bløtdyr o Leddyr o Virveldyr <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amfibier ▪ Krypdyr ▪ Fugler ▪ Pattedyr <ul style="list-style-type: none"> • Tenner og tilpasning til føde - Forslag til aktiviteter til ulike dyregrupper <p>Sportegn</p> <p>Et sannsynlig scenario i barnehage er at du er på tur med barnehagen og dere finner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avføring fra et dyr - Fotavtrykk i snøen/gjørme - Gnag på kvister, nøtt eller kongle <p>Barna vil vite hva det er, hvordan går du frem? Hva må du se etter?</p> <p><i>(OBS! spørsmålene under er identiske som i oversikten i Canvas over sportegn dere må kjenne til, bare kopiert inn her for å ha alt samlet)</i></p> <p>Relevante spørsmål kan være</p> <p>Hva er sportegn? Gi eksempler på ulike typer sportegn som er vanlig å finne etter dyr og ting som kan være viktig å merke seg for bestemmelse.</p> <p>Avføring. Hva er viktig å merke seg?</p>	<p>Forskerfrøboka kapittel 4</p> <p>Forelesningsnotater</p> <p>Se oversikt i Canvas over sportegn dere må kjenne til. Ligger i egen mappe under «Eksamen»</p> <p>Endring: dere kommer ikke til å få utdelt sportegn, men det er forventet at dere kjenner til sportegnene og kan bruke dem som eksempler hvis dere får spørsmål om spisespor eller fotspor.</p>

<p>Gnag og spisespor på kongler/nøtter/kvister. Hva er viktig å se etter for å bestemme gnag og andre spisemerker?</p> <p>Fotspor. Hva er viktig å merke seg? Hva er forskjellen på tågjengere og sålegjengere? Klover og poter?</p> <p>Hvordan skiller vi spisespor fra spettene våre fra hverandre (svartspett, flaggspett, grønnspett og tretåspett)? Hva er det de ulike spettene leter etter når de hakker i trær o.l.?</p> <p>-</p>	
<p>Livet på stranda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulike typer strender - Stranda som livsmiljø (biotop) - Livet på stranda <ul style="list-style-type: none"> o Økologien mellom ulike organismer og livsmiljøet o Biologien til ulike arter - Eksempler på aktiviteter på stranda i barnehagen 	<p>Forskerfrøboka: Livet i fjæra, s. 145-172</p>
<p>Botanikk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva er en plante? • Plantenes rolle i naturen • Forskjeller mellom alger, moser, karsporeplanter og frøplanter • Blomsterplanters anatomi og formering • Aktiviteter ute og inne med fokus på planter 	<p>Forskerfrøboka kapittel 4. Forelesningsnotater om botanikk.</p> <p>Se også Botanikk repetisjonsspørsmål.docx på Canvas: https://hiof.instructure.com/courses/3255/files/folder/Undervisningsmateriale%20og%20litteratur/Materiale%20knyttet%20til%20undervisningen?preview=568846</p>

<p>Økologi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva er økologi? - Sentrale begreper du må kunne bruke i en sammenheng (gi et eksempel) <ul style="list-style-type: none"> ○ Biotiske og abiotiske faktorer ○ Autotrofe og heterotrofe organismer ○ Produsenter, konsumenter, nedbrytere ○ Art, populasjon, samfunn og økosystemer ○ Nøkkelart - Miljøets bæreevne og populasjonssvinginger - Næringskjede, næringsnett og næringspyramide - Nisjer, inkludert sjikt <ul style="list-style-type: none"> ○ Toleransegrenser - Skogtyper og jordsmonn - Forslag til aktiviteter man kan gjøre med barn som viser sammenhenger i naturen (gjerne knyttet til noen av temaene over) 	<p>Forelesningsnotater: Grunnleggende økologi Forskerfrøboka kapittel 4</p>
<p>Evolusjon</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kunne forklare kort hva som menes med begrepene <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolusjon ○ Genotype og fenotype ○ Fitness ○ Mutasjoner ● Hvilke fire evolusjonsdrivende krefter har vi og hvilken fører til at arter blir bedre tilpasset sitt miljø? ● Hva er naturlig seleksjon og på hvilken måte gjøre dette arter tilpasset sitt miljø over tid? ● Hva er genetisk drift og hvorfor fører dette ikke til tilpasninger? ● Hva er kunstig seleksjon? ● Hva viser et slektskapstre? ● Er det måter å jobbe med temaer innen evolusjon med barn? 	<p>Se forelesningsnotater og pdf i Canvas, kapittel 11 «Evolusjon» fra Oppdag naturen.</p>

<p>Utforske fysiske fenomener i barnehagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vann, lys, luft og lyd: <ul style="list-style-type: none"> o Egenskaper o Fenomener knyttet til dette - Gi eksempler på aktiviteter knyttet til vann, lys, luft og lyd - Vurdere pedagogisk fremgangsmåte i disse aktivitetene 	<p>Forskerfrøboka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapittel 5 - Se i sammenheng med kapittel 1 og 2.
<p>Bærekraftig utvikling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva menes med bærekraftig utvikling (utfyllende svar)? - Hvilket ansvar har barnehager vedrørende bærekraftig utvikling? - Hvordan kan man jobbe for bærekraftig utvikling i barnehagen? - Innebærer å kunne gi eksempler på, begrunne og vurdere aktiviteter og praksiser. - Hva beskriver miljøtrappa, og hvordan kan den anvendes? - Hva er de største globale miljøutfordringene i dag? 	<p>Forskerfrøboka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapittel 3 - s. 173 og ut kapittelet.

<p>Årstider og tilpasninger</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantenes årstidstilpasninger. - Dyrenes årstidstilpasninger. - Hvordan man lager og opprettholder en fugleforingsplass. 	<p>Forskerfrøboka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapittel 4
<p>Menneskekroppen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gi en utredning av hvordan hver av våre sanser fungerer: oppbygging og funksjon. <ul style="list-style-type: none"> o Visuell, auditiv, vestibulær, taktil, kinestetisk, lukt og smak. - Gi eksempler på aktiviteter hvor man kan eksperimentere med hver av disse sansene. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oppdag naturen om Sansesystemene. Finnes her som del 1 og del 2: <ul style="list-style-type: none"> o https://hiof.instructure.com/courses/3255/files/folder/Undervisningsmateriale%20og%20litteratur/Skannede%20kapitler - Om kinestetisk sans kan dere lese i Barns fysiske utvikling eller Kropp, bevegelse og helse.