

VERKEFNABANKI

LESID Í SKÓGINN

Efnisyfirlit

	Blaðsíða	Náttúrugreinar	Íslenska	Samfélagsgreinar	Heimilisfræði	Myndmennt	Textílmennt	Stærðfræði	Smiði	Leiklist	Íþróttir	Erlend tungumál	Upplýsinga og tæknimennt
Inngangur	4												
Grillað í skóginum	5												
Fuglarnir í grenndarskóginum	6												
Hvað éta skógarfuglar?	7												
Að kynast grenndarskóginum	8												
Gróðurhúsaáhrif	9												
Græðlingaræktun	10												
Göngustafur	11												
Fuglar í skógi að vetri	12												
Fuglahús	13												
Fjörufurð	14												
Bútasaumsteppi	15												
Brum	16												
Bókamerki	17												
Birki- og fjallagrassabrauð	18												
Árstíðir í skóginum	19												
Andi gróðursins	20												
Umhirða ungsjógar – toppsnyrting	21												
Trjátægundir í grenndarskóginum	22												
Þrautabraut	23												
Þéttleiki skógar	24												
Smjörhnífur	25												
Skógarvefrallý	26												
Skógarljóð og myndir	27												
Skógarleiðangur	28												
Skógarganga	29												
Sjálfsávar plöntur	30												
Púlsmælingar í skóginum	31												
Sérstakt tré	32												
Umgengni og virðing (I)	33												

	Blaðsíða	Náttúrugreinar	Íslenska	Samfélagsgreinar	Heimilisfræði	Myndmennt	Textílmennt	Stærðfræði	Smiði	Leiklist	Íþróttir	Erlend tungumál	Upplýsinga og tæknimennt
Umgengni og virðing (II)	34												
Skriffæri úr greinum	35												
Sáning á trjáfræjum	36												
Orðaleit í skógi	37												
Naan brauð	38												
Áætlun á stærð skógar	39												
Minnisspil úr laufum	40												
Ljósmyndamarabon	41												
Grisjun ungsjógar	42												
Hvar verpa skógarfluglarnir?	43												
Lýðræði	44												
Að kynast tré	45												
Allir þurfa bústað	46												
Fræsöfnun lauftrjáa	47												
Fræsöfnun í skógi – barrtré	48												
Flutningur á sjálfsánum plöntum	49												
Viðarmagn : Nýting	50												

40212 – LESIÐ Í SKÓGINN

Skógarverkefnabanki MMS og SR

Skógarverkefnabankinn er samansafn af handhægum verkefnum fyrir grunnskólakennara, sem öll tengjast skógi og skógarnytjum. Verkefnin eru fyrir öll skólastig og tengjast öllum fögum skólans og grunnþáttum menntunar í skógartengdu útinámi. Verkefnabankanum er enn fremur ætlað að styðja við fjölbreytt skólastarf og opna kennurum og nemendum leið inn í fjölbreytt vistkerfi skógarins með samþættum verkefnum og námsleiðum. Verkefnablöðin í bankanum byggjast á samþættingu og tengslum ólíkra þátta í skógarvistkerfinu. Unnið er með spurningar eins og: Hvaða fuglategundir eru í skóginum og hvers vegna? Hvaða skordýr fylgja einstökum trjategundum? Hvaða viðareiginleikar leynast í einstökum trjategundum? Hvernig er hægt að kenna stærðfræði, tungumál, umhverfislæsi, upplýsingatæknimennt og verkgreinar í gegnum skógarnám?

Verkefnabankinn byggir á skógfræðipækkingu, kennslufræði og skógaruppeldislegum námsaðferðum við nálgun viðfangsefnanna og þeirri reynslu sem Skógræktin og Kennaraháskólinn /Menntavísindasvið Háskóla Íslands hefur byggt upp með rannsóknar- og skólaþróunarverkefninu Lesið í skógin- með skólum og skógartengdri útikennslu fyrir kennara í 20 ár í grunnnámi kennara á meistarastigi. Í þróunarsamstarfi við skóla- yfirvöld og umhverfissvið borgarinnar og í samstarfi við fjölda leik- og grunnskóla í borginni sem og á landsbyggðinni, hefur safnast gríðarleg reynsla af skógarkenndri útikennslu. Haldin voru þverfagleg námskeið fyrir alla þá skóla sem tóku þátt í Lesið í skógin verkefninu. Settar voru upp fjölbreyttar námsstöðvar í hringekju sem allir tóku þátt í s.s. tálguð, útiöldun, skógarhirða, víkingastöð, upplifunarverkefni, trjámælingar o.fl. Á fyrstu árum var tekið mið af reynslu nágrannabjóða okkar sem höfðu stofnað sérstök fræðsluverkefni fyrir skógartengda útikennslu í skólastarfi, s.s. Skogen i skolen í Svíþjóð og Naturskolen í Danmörku. Þangað voru hugmyndir m.a. sóttar en fljótlega kom í ljós að norrænu þjóðirnar voru langt á undan okkur og við urðum því að byrja í okkar eigin skógarbotni og byggja smátt og smátt upp reynslu og þekkingu sem með tímanum yrði að íslenskri hefð og skógarmenningu í skólastarfi sem tæki mið af þeim skógargerðum og aðstæðum sem hér eru.

Það er von okkar sem að skógarverkefnabankanum stöndum, að með tímanum takist að byggja upp skilning á mikilvægi skógarins fyrir náttúruna, menningu, mannlíf og efnahag þjóðarinnar. Reynslan sýnir að nemendur sem fengið hafa skógartengda fræðslu, sýna náttúrunni mikla virðingu og sjá sjálfa sig sem hluta af henni en ekki aðgreindan frá henni. Fjölbreytt vistkerfi skógarins sýna hversu fjölskrúðug auðlind hann er og hvernig áhrif hans hafa á líf okkar manna, efnahag og menningu. Kolefnisbindingin, efnisauðlindin, ber, sveppir og viður, skjólið og margbrotin náttúruaðstaðan til útivistar og upplifunar styður vel við margs konar sköpunarverkefni. Þessa skógarauðlind er auðvelt að mæla og meta til verðmæta í skólastarfi.

Ólafur Oddsson
Skógræktin

Grillað í skóginum

Markmið:

Að nemendur þekki mun á trjátegundum, bæði útliti og bragði. Efla samveru, samvinnu og rýmisgreind. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum ásamt því að þjálfa leikni nemenda á vettvangi og hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Heimilisfræði og myndmennt.

Tæki og tól:

Eldiviður, olía, eldspýtur, deig, birkigreinar, hnífar og eitt bretti. Spjöld, pappír og teikniáhöld. Ef ekki eru greinar á staðnum sem henta, getur verið gott að hafa þær meðferðis annars staðar frá. Ýmsar bækur nýtast við vinnuna.

Dæmi: Plöntuhandbókin eftir Hörð Kristinsson, Íslenskar lækningajurtir, Flóra Íslands.

Plöntuvefur Menntamálastofnunar.

Verklýsing:

Hægt er að vinna sér í haginn ef verkefnið er ekki unnið á þeim tíma sem jurtirnar eru í blóma. Þá má tína lauf og jurtir, t.d. birkilauf, og setja í frysti að hausti. Þegar vinna á verkefnið eru laufin tekin úr frysti, söxuð og sett saman við deigið sem krydd. Gott er að nota greinar úr skóginum til að grilla brauðið á, t.d. birkigreinar. Leyfa nemendum að tálga börkinn af á þeim enda þar sem brauðið á að vera.

Einnig er gott að vera með víðigreinar 70-80 cm langar. Þær þarf ekki að tálga og hægt er að nota þær aftur og aftur. Þá skiptir máli að

greinarnar séu ekki of stuttar þannig að börnin séu ekki of nálægt eldinum og reyknum.

Grillað er við opinn eld þar sem nemendur læra að bera virðingu fyrir eldinum og gera sér grein fyrir gagni hans við eldamennskuna. Hægt er að tengja við myndmenntina á þann hátt að börnin setjist niður og teikni það sem þau sjá í skóginum eða náttúrunni. Einnig er gott að fræðast um íslenskar jurtir, sem krydd eða lækningajurtir, með aðstoð handbóka um plöntur.



Fuglarnir í grenndarskóginum

Markmið:

Efla þekkingu á skógarfuglum og lifnaðarháttum þeirra. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Fuglabækur, netmiðlar og [Náttúrufræðistofnun](#). Kíkir, bækur eða aðrar upplýsingar um hvaða fugla hugsanlega er að finna í skóginum á hverjum árstíma.

Verklýsing:

Leita upplýsinga um helstu skógarfugla á Íslandi í bókum, á netinu eða með skoðunarferð í grenndarskóg og kortleggja fjölda þeirra, tegundir og ummerki í skóginum, athuga sérstaklega egg á varptíma. Svara spurningum eins og um varpstaði, fæðuöflun, viðveru

á ýmsum tímum ársins. Hvaða fuglar eru það sem velja skóginn sem búsvæði og hvaða breytingar hafa átt sér stað með aukinni skógrækt? Hvaða tegundir hafa bæst við og hvernig haga þær lífi sínu í skóginum?



Hvað éta skógarfuglar?

Markmið:

Að nemendur tengi saman hvar fuglategundir dvelja og hvers vegna, sjái tengslin á milli aðstöðunnar og fæðuframboðsins og læri að þekkja hvað einstakar fuglategundir éta og hvers vegna. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Samfélagsgreinar, náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Nauðsynlegur undirbúningur er að fara í gegnum lífshlaup þeirra fugla sem unnið er með og hvaða þættir skipta máli í fæðuvali hverrar tegundar.

Bækur og annað efni um fugla, skordýr og fræ. [Fuglavefurinn](#) og www.fuglar.is.

Skriffæri, pappír og kikir.

Verklýsing:

Farið í skoðunarferðir, sérstaklega til að kortleggja fæðuframboð einstakra fuglategunda og um leið hvaða fuglar sjást í skóginum. Upplýsingum safnað og fuglar sem sjást skráðir. Leitað að hugsanlegri fæðu þeirra: skordýrum, berjum og fræjum á barr- og lauftrjám.

Mikilvægt er að nemendur kynnist hvaða fuglar sækja sér fæðu í skóginum á hvaða árstímum og hvers konar fæðu einstaka tegundir nýta. Einnig að nemendur skilji hvaða áhrif fuglarnir hafa á lífríki skógarins og hvaða hættur geta steðjað að þeim. Unnið er með fugla sem hafa ólíkt fæðuval og viðveru í skógi, s.s. rjúpu, músarrindil, glókoll og skógarþröst.



Að kynnast grenndarskóginum

Markmið:

Að nemandi læri að þekkja einkenni lauf- og barrtrjáa og kynnist grenndarskógi. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska og stærðfræði.

Tæki og tól:

Pappír, skæri og skriffæri.
Myndir af mismunandi tegundum trjáa.

Verklýsing

Kennari byrjar á að fjalla um hvað einkennir trjátegundirnar. Stuðst er við myndir og útsýnið úr skólastofunni, ef það er hægt.

Næst er klippt út trjábók, nemendur velja sér að gera lauf- eða barrtrjáabók. Stuttur texti skrifaður inn í bókina.

Farið er í skógin og tegundirnar greindar þar og giskað á hvort séu fleiri lauf- eða barrtré í skóginum. Þá er komið að því að telja annars vegar lauftré og hins vegar barrtré. Nemendur hafa 3 mín. til að hlaupa um og telja. Niðurstöður færðar inn í trjábækurnar og þær síðan bornar saman til að komast að niðurstöðu.



Gróðurhúsaáhrif

Markmið:

Að efla færni nemenda til að geta tekið rökstudda afstöðu, efla gagnrýna hugsun og víðsýni. Nemendur skilji og átti sig á mikilvægi skóga fyrir orkuflæði og hringrásir í vistkerfum. Auka þekkingu á umhverfinu.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Dagblaðagreinar, kennslubækur, ítarefni m.a. kennslubækur framhaldsskóla í náttúrufræði, Vísindavefur HÍ og aðrar ábyrgar heimildir.

Verklýsing:

Í þessu verkefni rannsaka nemendur áhrif mannsins á umhverfi sitt. Styrk súrefnis og koltvíoxíðs í andrúmslofti og fyrirsjáanlegar breytingar. Hvað getum við gert?

Í upphafið er farið í vettvangsferð og kennari er með innlögn um loftslagsbreytingar þar sem talað er út frá nýlegum staðreyndum um efnið. Málin eru rædd og komið með mögulega afstöðu hvers og eins ásamt hugmyndum um hvað hægt sé að gera til að bregðast við vandanum.

Þá er nemendum skipt í hópa og hver hópur fer í heimildavinnu og rifjar upp gróðurhúsaáhrif og loftslagsmál með aðstoð. Eftir þessa vinnu

þarf að taka sameiginlega afstöðu og nemendur skila af sér grein eða pistli þar sem kemur fram í byrjun rannsóknarspurningu um vandamál eins og samgöngur, minnkandi skóga eða mataræði og svo niðurstöður út frá þeirri rannsóknarspurningu. Hver hópur kynnir sinn afrakstur og svarar spurningum.

Hér er umfjöllunarefnið námsefni unglingsstigs: gróðurhúsaáhrif, loftslagsbreytingar og hringrás súrefnis og koltvíoxíðs. Ætlast er til að nemendur geti skýrt mögulegar afleiðingar þess ef jafnvægi raskast og hver áhrif mannsins eru fyrir jörðina. Gott væri að hafa sjálfs- og jafningjamat.



Græðlingaræktun

Markmið:

Að nemendur kynnist því hvernig nýjar plöntur verða til við að láta græðlinga mynda rætur. Læra að ljós, vatn og hiti kveikja líf í greininni. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Greinaklippur, vatnsfata, málband, víðiplöntur (s.s. körfuvíðir), berjarunnar: sólber, rifsber eða stikilsber sem þarf eða má taka innan úr.

Verklýsing:

Hægt er að taka græðlinga af mörgum lauftrjám, einkum víðitegundum og ýmsum runna-tegundum. Ýmist eru græðlingar teknir seinni part vetrar eða að sumarlagi. Stiklinga af rifs- og stikilsberjum þarf að taka og stinga niður á sumrin en annars eru yfirleitt notaðir vetrar-græðlingar eins og fyrir ösp, ýmsar víðitegundir og sólber. Þessa vinnu má hefja eftir páska, safna efninu og setja í vatn eða sand, eða beint í mold.

Hafi ekki verið búið að ákveða hvar eigi að setja græðlingana má grafa holur fyrir þá og setja húsdýraáburð undir, stinga þeim beint í jörðina, setja í beð eða pott. Víðir og berjarunnar henta vel til að búa til kanta í skógi, þar sem þeir fá skjól og mikla birtu en þar eiga berjarunnarnir auðveldara með að þroska berin.



Göngustafur

Markmið:

Efla leikni og hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum. Efla þekkingu nemenda á náttúrunni og notagildi afurða hennar.

Námsgreinar: Smíði, náttúrugreinar, stærðfræði, samfélagsgreinar og íþróttir.

Tæki og tól:

Sverar aspar- eða víðigreinar, beinar birkigreinar eða sambærilegt greinaefni a.m.k. 1 metra langt. Greinaklippur, sagir, tálguhnífur, raspur, brennipenni, sandpappír, lakk, vax eða olía til yfirborðsmeðhöndlunnar.

Verklýsing:

Nemendur finna sér sverar greinar sem henta þeim í stærð sem göngustafir. Þeir velja síðan sjálfir hvernig unnið er úr efniviðnum og gott er ef þau ákveða fyrir fram hvernig þau vilja skreyta og vinna sinn staf. Hægt er að tálga börkinn alveg af eða að hluta til. Þá er hægt að tálga hvers konar mynstur í börkinn eða viðinn. Gott er að tálga börkinn af þar sem handfangið

á að vera og pússa vel svo nemendur fái ekki flísar þegar þeir nota stafinn í göngur. Þá er hægt að nota þjalir/raspa til að gera mynstur og tálga kalla eða fígúru í stafinn sinn. Einnig er gaman að brennimerkja mynstur eða myndir og merkja sér stafinn. Mikilvægt er að nemandi sé sáttur við stærð stafsins síns og að hann liggi vel í hendi við notkun.



Fuglar í skógi að vetri

Markmið:

Að nemendur þekki í sjón algengustu lífverur í sinni heimabyggð og einkennisfugla á helstu búsvæðum landsins. Geta nefnt íslenska staðfugla. Auka þekkingu á umhverfinu, þjálfleikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska, myndmennt og upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Sími, spjaldtölva, tónhlaða eða annað tæki sem geymt getur upptökur. Fuglahljóð hlaðin niður af netinu til dæmis af **Fuglavef** eða **annars staðar**. Einnig er gott að hafa kík meðferðis. Auðvelt er að yfirfæra þessa aðferð á aðra fugla eða önnur dýr í nágrenninu, einnig fyrir aðra aldurshópa. Þá skiptir líka máli að vita hvar sé best að leita að þeirri fuglategund sem á að rannsaka.

Verklýsing:

Að skoða atferli a) músarrindils og b) glókolls.

Undirbúningur: Skoða myndir af fuglunum áður en farið er af stað.

- Hátalara komið fyrir í rjóðri, söngur músarrindils spilaður og fylgst með atferli hans. Athugið að músarrindlar eru oft í nágrenni lækja, einnig þar sem greinahrúgur liggja.
- Hátalara er komið fyrir við lerkí- eða grenilund, söngur glókolls spilaður og fylgst með hvort hann kemur í trjákrónurnar. Glókollur er nýlegur landnemi en hefur dreift sér

víðast hvar í barrskóga og -lundi á landinu. Nemendur greina trén sem fuglarnir sjást í eða við.

Þegar heim er komið skrifa nemendur stutta lýsingu á atferli fuglanna sem sáust og hvar þeir héldu sig. Yngri nemendur geta teiknað. Getur nýst öllum aldurshópum og má e.t.v. reyna á öðrum tímum til að athuga hvort atferli er það sama á veturna og að vori og hausti. Einnig mætti reyna fleiri fuglategundir.



Fuglahús

Markmið:

Útbúa fallegan nytjahlut fyrir náttúruna úr náttúrunni. Þjálfra leikni í vali á aðferðum og auka hæfni í útfærslu verkefna. Þjálfra leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, myndmennt, stærðfræði og smíði.

Tæki og tól:

Mót af húsi (ef vill), viður og greinar, klippur, sög, hamar, naglar og/eða límbyssu.

Verklýsing:

Allir nemendur skólans geta komið að gerð fuglahúsa á þennan hátt. Ekki skemmir fyrir að þeir eldri aðstoði þá yngri ef hægt er að koma því við. Fyrst er útbúið fuglahús úr léttu smíðafni eða afgangum. Síðan þarf að negla eða líma greinar úr grenndarskógi á húsið. Þar er gott að hafa samvinnu á milli nemenda þar sem erfitt getur reynst að halda litlum greinum á sínum stað. Þeir eldri negla kannski frekar en þeir yngri geta þá límt á sín hús.

Þetta verkefni er aðallega unnið inni en að vísu þarf að fara út til að finna greinar í húsið. Ekki þarf frekar að þurrka greinar áður en þær eru notaðar utan á húsin. Svo skemmir ekki fyrir ef húsunum er komið fyrir í grenndarskóginum þar sem hægt er að fylgjast með því hvort þau nýtist íbúum skógarins.



Fjöruferð

Markmið:

Kynna fyrir nemendum lífríki fjörunnar og þroska með þeim samkennd með lífi, náttúru og umhverfi. Gefa þeim tækifæri til að njóta úti-veru og skynja náttúrufegurð. Þjálfá leikni á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Samfélagsgreinar, náttúrugreinar og myndmennt.

Tæki og tól:

Nemendur verða að vera vel undirbúnir áður en farið er í fjöruna. Þeir kynna sér lífríkið og sjávarföllin. Helstu tól eru krukkur, háfar, pokar, **greiningarlykill um smádýr** og öflugt ímyndunarafl.

Les- og ítarefni: Komdu og skoðaðu hafið, Fjaran og hafið, Úti um mela og móa, Dagur íslenskrar náttúru – Fjaran, ásamt fræðiritum.

Verklýsing:

Farið í fjöru og þar safna nemendur efni sem notað er til að æfa greiningar eftir greiningarlyklum og til annarrar úrvinnslu. Til dæmis má safna marflóm, beitukóngseggi, hrossaþara, krabba og ýmsu öðru (eftir því sem á við á hverjum stað). Einnig er gaman að standa í fjöruborðinu og leyfa nemendum að skynja

sjávarföllin. Sérstaklega er það spennandi fyrir hópa sem ekki búa við strendur landsins. Í raun eru óteljandi leiðir til að vinna úr svona ferð þegar heim er komið. Sem dæmi má nefna einhvers konar myndverk úr efniviði fjörunnar þegar hann hefur verið þurrkaður.



Bútasaumsteppi

Markmið:

Vinna bútasaumsteppi allt frá grunni. Læra að útfæra eigin hönnun og hugmyndir í framkvæmd ásamt því að vinna með þau tæki og tól sem tengjast textílmennt. Efla leikni í handavinnu og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Textílmennt og náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Pappír og blýantar til hugmyndavinnu. Tölva og skjávarpi til að stækka hugmyndina sem valin er. Bómullarléref, flísófix og bómullarvatt til að vinna teppið úr. Saumavélar, straujárn og fatatússpenni. Gott er að hafa bækur um laufblöð við höndina.

Verklýsing:

Byrjað er á að fara út með nemendur þar sem þeir virða fyrir sér hvernig tré eru og kynna sér vöxt og lögun trjáa og laufblaða. Þá eru allir í hópnum látnir rissa upp mynd af trjám. Síðan velur hópurinn eina mynd til frekari vinnslu. Sú mynd er skönnuð í tölvu og stækkuð með skjávarpa í þá stærð sem áætlað er að nota. Þá er nemendum skipt niður og verkefnunum við teppið skipt milli þeirra. Hver nemandi hefur þá einhvern hluta af teppinu til vinnslu.

Hópurinn sem er í þessu verkefni vinnur sameiginlega að því verkefni að útbúa eitt teppi og læra með því mikilvægi vandvirkni og samvinnu.

Upplagt er að hver og einn nemandi í skólanum fái síðan tækifæri til að vinna sitt eigið laufblað fyrir tréð á teppinu, ef það er framkvæmanlegt út frá fjölda nemenda. Með þessu fæst góð samvinna og samkennd á meðal nemenda skólans.



Brum

Markmið:

Skoða og ræða um afleiðingar árstíðabreytinga í nánasta umhverfi nemenda, gera athuganir þar sem fylgst er með einföldum lífsferlum, skrá atburði og athuganir í orði og mynd. Þjálfva að greina frá atburðum og hugmyndum. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Unnið seinni part vetrar, áður en brum fara að þrútna. Klippur og ílát undir greinar og vatn. Auðvelt að yfirfæra á eldri nemendur.

Lestrarefni: Græðlingur 1-4

Verklýsing:

Nemendur byrja á því að læra um það hvernig brum þrútnar og springur út í blóm eða lauf. Farið er með hópinn í gönguferð í grenndarskóg þar sem hvert barn velur sér grein á tré. Nemendur klippa greinar af ösp, birki og lerki. Þegar heim er komið eru greinarnar settar í vatn. Þá er fylgst með því í skólastofunni hversu langan tíma tekur fyrir brumið að þrútna og hversu lengi blöð á ösp og birki eða barr á lerki er að springa út.

Skrásett er jafnóðum hvað er gert hverju sinni. Skráðar dagsetningar og framvinda greinanna af hverri tegund fyrir sig. Gott er að vinna út frá hefðbundinni skýrslugerð í náttúrufræðiathugunum, hvort sem er skráð í texta eða myndum. Það þarf að fylgjast reglulega með til að sjá framvinduna.



Bókamerki

Markmið:

Kynnast grenndarskógi og ólíkum tegundum lauftrjáa. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrufræði, íslenska, stærðfræði og upplýsinga- og tæknimennt.

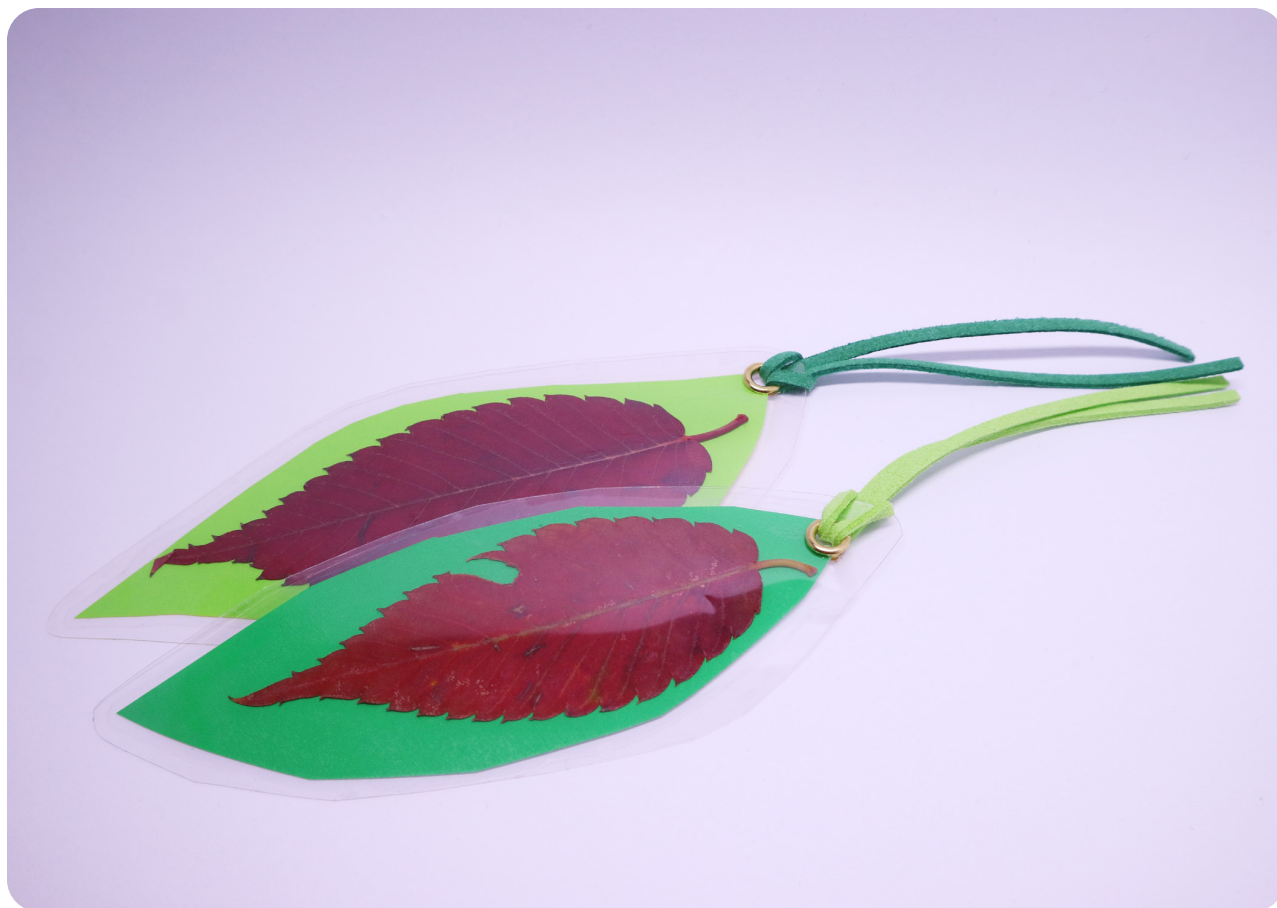
Tæki og tól:

Lófabók, laufblöð, mislitir pappírsrenningar (A4-blöð skorin í fernt), límstifti. Greiningarlykill, t.d. á vef eða **vefur Skógræktarinnar**. Eitthvað til að pressa með og plöstunarefni eða bókplast. Gott að gera í upphafi vetrar því þá er þörf fyrir bókamerki.

Verklýsing:

Nemendur búa sér til lófabók og fá þeir fyrirmæli um að safna nokkrum mismunandi laufblöðum sem ekki eru stærri en svo að hægt væri að smeygja þeim inn í lófabókina. Bækurnar eru pressaðar saman í u.þ.b. viku. Því næst er laufblöðunum raðað á pappírsrenning og þau síðan límd föst. Farið yfir það af hvaða

tegundum laufblöðin eru og í framhaldi geta nemendur merkt á verkefni sitt hvaða tegundir eru á bókamerki þeirra. Skreytt og merkt eftir smekk hvers og eins. Nemendur plasta sinn renning með bókplast eða í plastvél, ef það er í boði. Bókplastid er mýkra og meðfærilegra.



Birki- og fjallagrásabrauð

Markmið:

Auka þekkingu á íslenskum villijurtum og nýtingu þeirra, kynnast matargerð áður fyrr og nýtingu á náttúruauðlindum. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar og heimilisfræði.

Tæki og tól:

Fjallagrös, birkilauf, brauðefni og bakstursáhöld. Einnig er gott að hafa bók um íslenskar lækningajurtir til greiningar á plöntum. Þá er hægt að nota aðrar jurtir sem krydd í brauð og te, t.d. blóðberg og ljónslappa.

Verklýsing:

Fjallagrös tínd að hausti og þurrkuð. Birkilauf eru tínd að sumri eða snemma hausts og fryst. Fjallagrös skoðuð og lögð í bleyti. Söxuð niður ásamt birkilaufum og sett í brauðdeig. Brauðið bakað og smakkað. Rætt um notkun fjallagrasa í súpu og te. Einnig fræðast nemendur um lækningamátt jurtanna.

Hægt er að nota hvaða grunnuppskrift að brauði sem er og bæta þessum kryddjurtum

í blönduna. Varast ber að setja of mikið af jurtum út í þar sem þær hafa mjög afgerandi bragð hvor um sig. Samtímis er hægt að kynna nemendum fjallagrasamjólk sem heilsudrykk eldri kynslóða. Það vekur alltaf lukku og áhuga á því sem áður var. Nemendur læra um fjallagrös og lækningamátt þeirra, sem hefur verið þekktur í aldir á Íslandi.



Árstíðir í skóginum

Markmið:

Að sjá hvernig breytileiki í lífríki skógarins eftir árstíðum hefur áhrif á útlit hans. Auka færni í upplýsinga- og tæknimennt. Eflir leikni og sjálfstæði í vinnubrögðum.

Námsgreinar: Myndmennt, náttúrugreinar, upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Upptökutæki og klippiforrit eða klippiapp. Höfuðatriði er að hafa upptökutæki stöðugt og rétt stillt. Einnig að nota sama upptökutækið í öll skiptin.

Verklýsing:

Nemendur ásamt kennara velja í upphafi stað fyrir upptökur þar sem tekin er mynd af skóginum á ákveðnum tímum með sama sjónarhorni í eitt ár.

Fyrsta taka er um áramót, síðan einu sinni í mánuði fram í mars, þá tvisvar í apríl og síðan vikulega frá apríl fram í júní. Tökur hefjast aftur þegar skóli tekur til starfa í ágúst. Þá eru teknar myndir vikulega fram í nóvember og einu sinni í desember. Þegar tökum er lokið eru myndbrotin klippt til þannig að úr verði heilsteypt

myndskeið er sýnir þá útlitsbreytingu er skógurinn verður fyrir á einu ári.

Þegar verkefnið er hafið fara nemendur til skiptis á staðinn í tveggja til þriggja manna hópum og taka myndskeið í tiltekinn tíma. Verkefnið tekur yfir eitt ár, frá áramótum til næstu áramóta.

Hægt er að meta eftirtalin atriði: Myndataka, klipping, hversu vel breytingar skógarins s.s. haustlitir og laufgun koma fram í myndinni.



Andi gróðursins

Markmið:

Að nemandi nái tökum á skapandi skrifum í formi ljóðs og/eða smásögu og vinni með efni við náttúrunnar. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum og þjálfaleikni í vali á aðferðum og auka hæfni í útfærslu verkefna. Að nemandi geti gripið þau nafnorð, lýsingarorð og sagnir sem koma upp í hugann og skrá þau niður.

Námsgreinar: Íslenska, náttúrugreinar, samfélagsgreinar og upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Stílabók og penni. Lokaafrakstrinum er síðan skilað fallega uppsettu í rafrænu formi.

Verklýsing:

Tveir nemendur vinna saman í hóp. Hópunum er dreift um nokkuð stórt svæði þar sem gróður – tré og runnar – er verulegur. Horft beint fram. Hver og einn skráir þau nafnorð, lýsingarorð og sagnorð sem koma fram í hugann meðan horft er á gróðurinn.

Þegar aftur er komið inn í kennslustofu er gert uppkast að ljóði og smásögu og notast við sem flest nafnorð, lýsingarorð og sagnorð sem skráð voru niður í útítímanum. Sýna kennara daglega hvernig gengur og hvernig málin þróast. Hann leiðbeinir ef þarf. Allmörg uppköst eru gerð

áður en fullunnum verkum er skilað úr tölvu, jafnvel myndskreytt. Sett upp á glærur.

Ljóðunum safnað í sameiginlega ljóðabók, sögunum í smásagnahefti og hver nemandi fær sín eintök með sér heim.

Foreldraljóðakvöld, t.d. með kertum, upplestri, glærusýningu og tónlist, er síðan góð leið til að kynna fyrir foreldrum og aðstandendum hvað er að gerast í skólastarfinu. Einnig er hægt að vera með ljóðasýningu utandyra ef veður leyfir, t.d. í skóginum.



Umhirða ungskógar – toppsnyrting

UNGLINGASTIG

MIDSTIG

Markmið:

Kynna nemendum umhirðu skógarplantna. Aukatoppar myndast þegar trén verða fyrir skakkaföllum, t.d. vegna toppkals, skara eða sandskemmda á stofni, beitar, fugla o.fl. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Greinaklippur, stigi ef hátt er upp í toppgreinar.

Verklýsing:

Nemendum er sýnt hvernig á að bera sig að til að verkið sé vandað og nemendur hafi ánægju af því. Þess er vel gætt að verkfæri bítu vel og þau gæti þess að klippa ekki sig né föt sín. Velja lágvaxin tré sem nemendur geta athafnað sig við og skilja falleg sérstök tré eftir, t.d. vegna hreiðurgerðar fugla.

Sá toppur er látinn verða eftir sem er beinastur og heilbrigðastur, jafnvel þó hann sé ekki

stærstur. Þess skal gætt að klippt sé alveg upp við stofn trésins en þvert á greinina þannig að sárið verði sem minnst. Til gamans geta nemendur leikið sér að því að telja fjölda þeirra toppa sem þeir klippa og borið sig saman í lokin. Tré sem eru mikið skemmd eða verða ítrekað fyrir áföllum er betra að fjarlægja alveg og gefa þannig frískum trjám pláss.



Trjátegundir í grenndarskóginum

Markmið:

Að nemendur kynnist ólíkum trjátegundum og læri að greina þær og staðsetja í grenndarskóginum. Eykur þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, samfélagsgreinar, stærðfræði, smíði og íþróttir.

Tæki og tól:

Bækur um trjátegundir og **vefur Skógræktarinnar**, skriffæri, blöð og merki-spjöld til að skrifa heiti trjátegundanna á og festa við trén.

Verklýsing:

Verkefnið er undirbúið inni, sama dag eða áður en farið er. Farið í gegnum efni sem sýnir mismunandi trjátegundir og nemendum skipt upp í hópa sem eiga að finna tilteknar tegundir, staðsetja þær og e.t.v. telja fjölda einstakra tegunda. Ef telja á fjölda trjáa á fermetra þá þurfa nemendur að vera búnir að fara í gegnum flatarmálsútreikninga.

Verkefnum er deilt niður á nemendur og efni tekið til, kort af skóginum ef til er, eða pappír til

að draga upp línur af skóginum sem hægt er að færa inn á trjáhópa eða stök tré.

Önnur útfærsla er að láta nemendur merkja uppáhaldsstaði inn á kort og greina frá því hvaða trjátegundir eru á því svæði, jafnvel reikna út fjölda trjáa á fermetra. Þá er hægt að ræða um lauftré, sígræn tré og lággróður í grenndarskóginum. Verkefnið gefur einnig tækifæri til að fjalla nánar um lífríkið í skóginum, dýra og fuglalíf.



Þrautabraut

Markmið:

Að efla líkamlega færni, gefa einstaklingum færi á að spreyta sig og þjálfa samstarf og samhjálp hjá hópnum.

Námsgreinar: Íþróttir, náttúrugreinar, samfélagsgreinar og heimilisfræði.

Tæki og tól:

Bönd, plankar, góður klæðnaður, sjúkrakassi, efni í kakó, greinabrauð, pizzu eða popp, eftir því sem við á. Útbúa verkefnamatsblöð fyrir nemendur til að vinna í lokin.

Verklýsing:

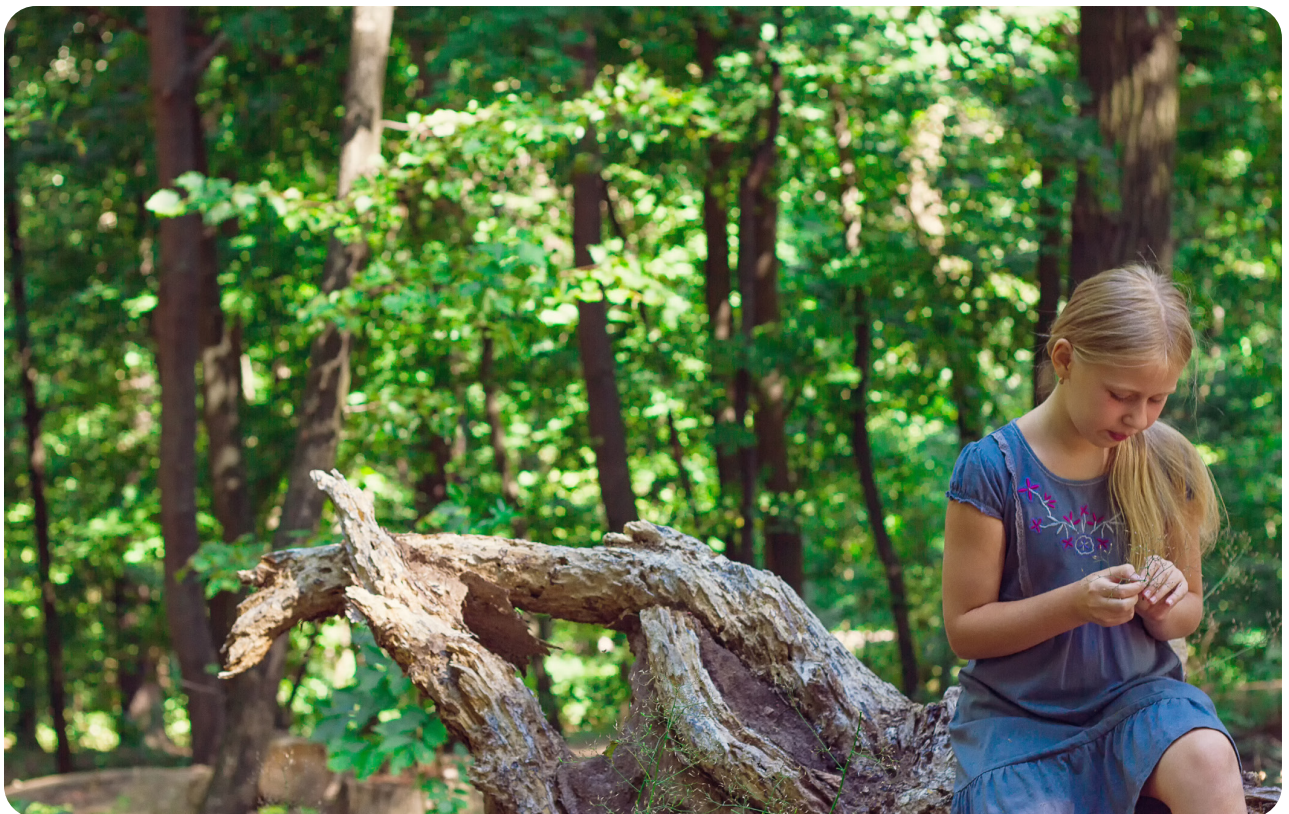
Gert ráð fyrir að komið hafi verið fyrir þrauta-stöðvum fyrir ólík verkefni fyrir fram.

Settar eru upp ýmsar þrautir þar sem reynir á þrek, færni og hæfni einstaklingsins og getu hópsins til samstarfs. Verkefni eru sambland af Tarsan-leik og Survivor.

Dvalið er í grenndarskóginum og endað með samveru þar sem bakað er yfir eldi eða nesti borðað. Kennari undirbýr nemendur með því að gera þeim grein fyrir verkefninu í heild og

skipulagi þess. Skipt er í hópa og gert ráð fyrir að allir fari í gegnum sömu verkefnin. Hægt er að hafa þetta sem einskona ratleik með verkefnum eða hreina þrautabraut þar sem hópum er komið af stað með vissu millibili og tekinn tími á því hve langan tíma þarf til að ljúka brautinni og verkefnum hennar.

Í lokin, þegar samverustundinni er að ljúka, þurfa nemendur að fylla út verkefnamatsblöð. Þau eru síðan rædd sameiginlega í lokin.



Þéttleiki skógar

Markmið:

Nemendur kynnast ólíkum gerðum skógræktar og tengja það umhirðunni og náttúrulegum þáttum í vaxtarlagi, nýtingu trjána og verðmætum. Þjálfar leikni nemenda á vettvangi og eflir hæfni í verklegu námi. Þéttleiki trjáa í skógi mældur og grisjunarþörf metin.

Námsgreinar: Smíði, náttúrugreinar, samfélagsgreinar og stærðfræði.

Tæki og tól:

Snæri, hælur, blað og blýantur, 10 m málband.

Verklýsing:

Þéttleiki skógar helgast af markmiðum ræktunarinnar. Í skógrækt þar sem markmiðið er að framleiða sem mest af góðu timbri er þéttleikinn hafður annar heldur en t.d. í landgræðsluskógrækt.

Í timburskógrækt er gjarnan plantað um 4000 plöntum á hektara en í landgræðsluskógrækt um 1500-2000 plöntum.

Nemendur eru láttnir telja fjölda trjáa innan tiltekins svæðis og finna þannig út heildarfjölda trjáa á hektara í skóginum. Nota þarf málband

eða snæri í ákveðinni lengd, s.s. 10 m og telja fjölda trjáa innan t.d. 10 m radíus. Einnig má mæla 5,64 m radíus sem svarar til 100 m². Einfalt er líka að nota 10 m snæri og mæla fering með því. Þá er hægt að nota hæla og strengja snærið á milli þeirra.

Þegar fjöldi liggur fyrir má velta fyrir sér hvaða tré eigi að fara til að skógurinn verði hæfilega þéttur. Skemmd tré, undirmálstré og vargar (stór plássfrek tré) eru tekin fyrst og síðan er bilið jafnað þar til hæfilegum þéttleika er náð.



Smjörhnífur

Markmið:

Æfa hnífsbrögð. Tengja saman eiginleika einstakra trjátegunda, styrk efnisins, tálgutækni og læra að lesa í viðinn. Verkefnið eflir leikni og eykur hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Smíðar, náttúrugreinar, heimilisfræði.

Tæki og tól:

Kljúfexi, tálguexi, kjulla, tálguhnífur, sög og sandpappír. Matarolía til meðhöndlunar yfirborðs.

Nota má allar viðartegundir í smjörhnífa. Mælt er með ösp, birki, greni, lerki, víði, furu og elri.

Verklýsing:

Nota má 15-20 cm langa þversagaða boli sem síðan eru klofnir niður í mátulegar þynnur til að vinna úr smjörhníf. Með því að kljúfa viðinn með þessum hætti er verið að nýta sér styrk efnisins, þ. e. ekki eru sagaðar í sundur viðaræðarnar sem liggja langsum í trénu.

Nemendur geta komið sér upp safni viðarsýnishorna með því að búa til smjörhnífa úr mismunandi viðartegundum. Auðkenna má tegundina með því að brenna upphafsstaf hennar í skaftið, s.s. G fyrir greni, B fyrir birki o.s.frv.

Þegar smjörhnífurinn þornar krumpast hann þar sem vorviðurinn og sumarvöxturinn eru misþéttir í sér. Til að fá slétt yfirborð þarf að vinna niður ójöfnurnar þegar hnífurinn er orðinn þurr eða leyfa þeim að vera.

Fjalla má um hámarksstyrk miðað við eðlisþyngd, æfa hnífsbrögðin, fjalla um snúning í bol trjáanna og tengja það umræðum um snúning jarðar, staðbundnum vaxtarskilyrðum og segulsviði jarðar.



Skógarvefrallý

Markmið:

Auka þekkingu nemenda á skógrækt á Íslandi ásamt því að efla leitarlestur, yfirlitslestur, ítarlestur við heimildaöflun og geta fundið lykil-orð í texta. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Íslenska og upplýsinga- og tæknimennt

Tæki og tól:

Heimasíða **Skógræktarinnar**.

Leiðbeiningar á blaði eða síðu á netinu um það sem ætlast er til af hverjum hóp eða nemanda. Tölvur og vafri.

Verklýsing:

Vefrallý, þar sem nemendur fara um vef Skógræktarinnar og leita að upplýsingum.

Nemendur fá spurningar frá kennara sem þeir eiga svo að svara. Þeir leita síðan á vefsíðu Skógræktarinnar að upplýsingum/svörum út frá gefnum spurningum. Nemendur svara í tölvu eða á blaði með eigin orðum.

Hægt er að gera svona verkefni að keppni um það hversu hratt nemendur vinna og einnig hversu vel þeir leysa verkefnin. Einnig er hægt að hafa verkefnin mismunandi á milli nemenda eða hópa og láta þá síðan kynna niðurstöður sínar fyrir hinum nemendum bekkjarins.



Skógarljóð og myndir

Markmið:

Að náttúran veiti innblástur svo sem í ljóðagerð og myndsköpun. Nemendur eflist í vinnu með orðflokka, greiningu á efni og sköpun. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Myndmennt, íslenska og náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Stílabækur, skriffæri, endurunninn pappír, silkipappír, pastellitir eða aðrir litir og myndir af netinu.

Verklýsing:

Nemendur fara í haustferð í skóginn með kennurum og skoða skóginn og lífverur hans. Þeir teikna tré og taka sýnishorn af ýmsu tagi, t.d. er hægt að safna fræi til að sá að vori, taka jurtir og sýnishorn af trjám til að setja í safnbók með upplýsingum sem þeir finna á neti eða í bókum. Nemendur safna orðum sem tengjast skóginum og umhverfinu í skógarferðinni. Orðin eru síðan flokkuð heima í stofu og unnið með þau frekar.

Að lokinni grunnvinnu eru samin ljóð/tígul-ljóð um skóginn og lífverurnar í skóginum eða upplifun nemanda af skógarferðinni. Ljóðið er síðan útfært í myndform í samvinnu við myndmenntakennara.

Ef unnið er með yngri nemendum er hægt að semja sameiginlegt ljóð um reynsluna og hver og einn vinnur síðan sína eigin mynd. Svo er hægt að útfæra þetta nánar með nemendum eftir því sem þeir eru eldri.



Skógarleiðangur

Markmið:

Að nemendur læri um trjátegundir og læri á forrit eða öpp til að gera bæklinga. Þjálfar leikni í vali á aðferðum og eykur hæfni í útfærslu verkefna.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska og upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Útbúa þarf blað með leiðbeiningum um vinnu í bæklingagerð eða textavinnslu. Taka þarf fram til hvers er ætlast af hverjum hóp eða nemanda. Tölvur og bækur um trjátegundir.

Verklýsing:

Nemendur fara í skógarleiðangur til að kynna sér þær trjátegundir sem þar eru, en það er misjafnt eftir svæðum. Á þeim forsendum velja þau sér tré eða trjátegund til að fjalla um. Hægt er að vinna þetta sem einstaklingsverkefni eða hópverkefni. Nemendur fá í hendur leiðbeiningar um hvernig unnið er að því að útbúa kynningarbækling. Þar eru einnig fyrirmæli um til hvers er ætlast af þeim í kynningarbæklingnum. Nemendur leita sér upplýsinga í bókum um tré eða á vefsíðu Skógræktarinnar, ásamt öðrum

vefsíðum. Mikilvægt er að nemendur tilgreini heimildir ef upplýsingar eru fengnar í bókum eða á vef.

Að vefleiðangri loknum og þegar að bæklingurinn er tilbúinn kynnir hver og einn eða hópurinn sitt tré og hvað það er sem hann hefur komist að um það.

Á kynningu nemenda er bæklingnum dreift og aðrir nemendur fræðast um viðkomandi trjátegund. Ásamt því að samnemendur meta verkefnavinnuna með jafningjamati.



Skógarganga

Markmið:

Kynna nemendum nærumhverfi sitt og gefa þeim færi á að efla náttúrulæsi og skilning á náttúrunni. Aka þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Íslenska, náttúrugreinar, íþróttir og upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Myndavél, sjónauki og hlýr fatnaður.

Auðvelt að yfirfæra á eldri nemendur og þá jafnvel í tengslum við tungumál eða aðrar greinar.

Verklýsing:

Farið í gönguferð með hópinn, þar sem sérstaklega er unnið með skilningarvitin. Hvað heyrum við, sjáum og finnum á leiðinni?

Teknar myndir af nemendum í skóginum og á göngunni. Þegar heim er komið er unnið með myndirnar, þær annaðhvort prentaðar út eða unnið með þær í tölvu eftir því sem við á.

Nemendur semja setningar við myndirnar og útbúa sögu úr gönguferðinni. Einnig er hægt að vinna ljóð eða frásögn út frá reynslunni. Gaman er að láta nemendur vinna verkefnið „Að kynnast tré“ í tengslum við vinnuna.



Sjálfsáñar plöntur

UNGLINGASTIG

Markmið:

Auðvelda nemendum að skilja hvernig endurnýjun lífvera á sér stað í náttúrunni og kortleggja hvaða skilyrði það eru helst sem auðvelda fræjum að spíra og verða að vöxtulegum plöntum. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Ferðin er undirbúin snemma að hausti eða að vori, helst áður en gras lifnar en trjáplönturnar sjást þá vel í hvíttri sinunni. Hægt er að tvinnna saman fræðslu um frjónvgun, fræþroska, dreifingu fræs og skilyrði til spírunar.

Skriffæri og blað til að skrá niður plöntur sem finnast, myndavél ef vinna á frekar með verkefnið.

Verklýsing:

Verkefnið gerir ráð fyrir því að nemendur leiti að sjálfsánum trjáplöntum í nágrenni skólans eða í grenndarskógi og velti fyrir sér hvaðan fræið hafi komið og hvers vegna það spíraði þarna. Spyrja má nemendur að því hvort þeir

hafi séð sjálfsánar trjáplöntur, hvar, hvaða og hvenær og hvar sé helst að leita í nágrenni skólans.

Skoða myndir af trjáplöntum sem hugsanlega kynnu að finnast á svæðinu.



MIDSTIG

YNGSTA STIG

Púlsmælingar í skóginum

Markmið:

Að læra um hegðun hjartans við mismunandi aðstæður, læra um hjarta, lungu, púls og súrefnisflutning. Eykur þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Íþróttir, náttúrugreinar og stærðfræði.

Tæki og tól:

Skeiðklukkur og skriffæri. Útbúa eyðublað með leiðbeiningum um hvernig, hvar og hvenær eigi að mæla.

Verklýsing:

Best er að taka (mæla) púls á hálsslagæð. Til að finna hana er best að nota vísifingur og löngutöng, leggja fingurna öðrum megin við barkakýlið (hægra megin ef notuð er hægri hendi) og finna sláttinn þar. Þegar hann er fundinn eru slögin talin í 10 eða 15 sekúndur, margfaldið síðan með 6 ef talið var í 10 sek. eða 4 ef talið var í 15 sek.

Nemendur fá í hendur verkefnalýsingu frá kennara. Yfirleitt eru nemendur látnir mæla púls í upphafi verkefnis og þá er gott að þeir sitji í um 2 mínútur áður en púls er mældur.

Nemendum er næst gert að hlaupa eða ganga í ákveðinn tíma eða ákveðna leið og mæla púls reglulega. T.d. geta þeir hlupið í 2 mínútur og mælt svo púls og endurtekið þetta nokkrum sinnum. Mikilvægt er að nemendur skrifi niðurstöður sínar jafnóðum.

Að verkefninu leystu eru síðan umræður um breytingar á púls og hvers vegna breytingarnar verða.

Til að auka fjölbreytni er hægt að hafa mismunandi leiðir og mismunandi álag fyrir hvern bekk.



Sérstakt tré

Markmið:

Þjálfra leikni í vali á aðferðum og auka hæfni í útfærslu verkefna. Hvaða gerir tré einstök, s.s. sverast, grennst, hæst, fallegast eða ljótast?

Námsgreinar: Smíði, náttúrugreinar, samfélagsgreinar, heimilisfræði og stærðfræði.

Tæki og tól:

Málband eða mælistika. Blað og blýantur til að skrá staðsetningu og einkenni.

Undirbúa með umræðu um einkenni einstakra trjátegunda og svo má leita eftir hugmyndum nemenda um fagurfræði í þessu sambandi og fá skoðanir þeirra á því hvaða tré séu fallegust og draga fram einkenni einstakra trjáa og gefa þeim nafn eftir útliti.

Verklýsing:

Nemendur leita t.d. að sverasta trénu í skóginum. Mæling miðast oftast við brjósthæð fullorðins manns. Tréð er auðkennt og aðrir þættir vegnir og mældir, s.s. hæð og lýsing á útliti og tegund greind. Færa má inn á kort staðsetningu og jafnvel að gefa trénu nafn og leita eftir hugmyndum frá nemendum (svera öspín, gamla grenið).

Leggja má leiðangurinn upp sem rannsóknarferð. Þá má teikna trén og færa inn á kort, nafngreina, númera og greina frá niðurstöðum á fjölbreyttan hátt.

Markmiðið er að vekja athygli nemenda á sérkenni trjáanna í grenndarskóginum og það sérstaka sem einkennir þau, t.d. hæð, sverleiki, aldur, greinamassi, margstofna, breiðast, grennst o.s.frv.



Umgengni og virðing (I)

Markmið:

Vekja nemendur til umhugsunar um umgengni við grenndarskóg. Að nemendur læri að bera virðingu fyrir tilfinningum annarra og umhverfi sínu. Þjálfna leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Samfélagsgreinar, íslenska, leiklist.

Tæki og tól:

Klæðnaður eftir veðri.

Verklýsing:

Farið í grenndarskóg. Fyrst eru umræður um gildi skógarins fyrir nemendur, skólann og samfélagið. Rætt um hverskonar tré eru í skóginum, til hvers er skógurinn notaður.

Kennari fer í hlutverk barns og setur nemendur í hlutverk þorpsbúa. Barnið talar við þorpsbúa og segir þeim frá gildi skógarins fyrir sig og þá. En nú er illt í efni þar sem trén hafa ákveðið að yfirgefa skóginn út af slæmri umgengni fólks, það skilji eftir rusl og skemmi trén.

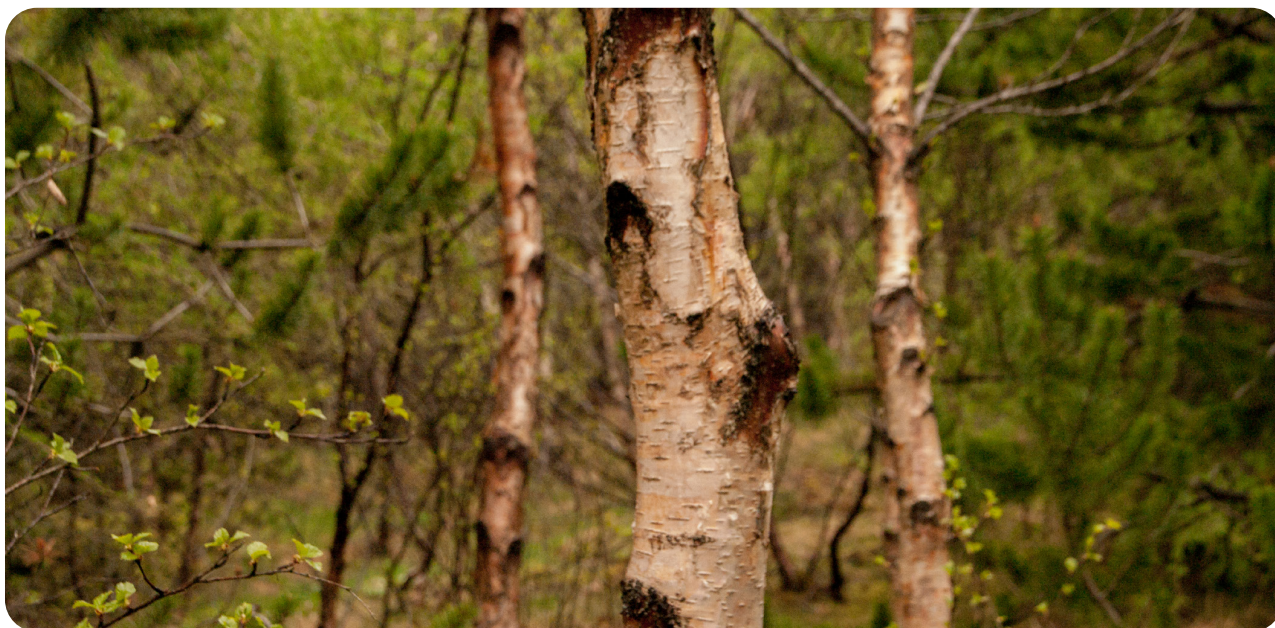
Kennari fær hvern og einn nemanda til að búa til stóra tréð með líkama sínum, eins og þeir halda að það líti út. Hver nemandi sýnir hópnum sitt tré og velur sér setningu sem tréð vill segja við þorpsbúa sem lýsir líðan þess. Hér er lögð áhersla á raddbeitingu.

Nemendur eru beðnir að leika hvernig fólkinu í þorpinu leið við þær fregnir að trén ætluðu að fara. Skoðað og rætt hvernig við sýnum tilfinningar okkar án þess að nota orð.

Fundur er settur í þorpinu vegna flóttu skógarins, kennari er fundarstjóri. Hverjir fara á slíkan fund? Nemendur koma með tillögur, t.d. lög-reglan, kennari, bakari o.s.frv. Nemendur velja sér hlutverk. Umræðan er um það hvaða áhrif hvarf skógarins hefur á afkomu þorpsbúa og hvað er til ráða?

Vinnist með „Umgengni og virðing (II)” hér í verkefnabankanum.

Hugmynd fengin og staðfærð úr námsefninu Leiklist í kennslu.



Umgengni og virðing (II)

Markmið: Að vekja nemendur til umhugsunar um umgengni við grenndarskóg. Að nemendur læri að bera virðingu fyrir tilfinningum annarra og umhverfi sínu. Þjálfra leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Samfélagsgreinar, íslenska, leiklist.

Tæki og tól:

Klæðnaður eftir veðri.

Verklýsing:

Vinnist með „Umgengni og virðing (I)” hér í verkefnabankanum.

Á fundinum er ákveðið að fá skóginn til baka. Hvernig gerum við það?

Kennari fer í hlutverk stærsta trésins og nú eiga þorpsbúar að koma til þess og sannfæra það og hin trén í skóginum til að fara ekki úr skóginum. Nemendur eru í þeim hlutverkum sem þeir ákváðu á þorpsfundinum. Tveir og tveir vinna saman og ákveða hvernig þeir ætli að sannfæra trén um að fara ekki. Þeir verða að ákveða hver segir hvað, hvernig þeir nota röddina og líkamann til að sýna eftirsjá og iðrun. Síðan reyna hóparnir hver á eftir öðrum að fá skóginn til hætta við að fara. Kennari situr fyrir svörum í

hlutverki trésins og getur komið með spurningar á móti og krafist rökstuðnings. Að lokum er þó mikilvægt að þeim takist að sannfæra skóginn um að vera kyrr.

Hugrenningar og mat: Kennari biður nemendur að setja sig í spor trésins. Hvað er það að hugsa? Er það að velta fyrir sér hvort þorpsbúar hafi lært af þessu öllu? Hvort þeir séu nú orðnir meira vakandi fyrir umhverfi sínu? Eða er það vonsvikið, leitt og sárt? Nemendur loka augum og segja eitt af öðru hvað þeir lærðu af þessu verkefni, t.d. að hugsa vel um landið okkar, virða náttúruna og nota ruslafötur.

Hugmynd fengin og staðfærð úr námsefninu Leiklist í kennslu.



Skriffæri úr greinum

UNGLINGASTIG

MÍÐSTIG

YNGSTA STIG

Markmið:

Nemendur kynnist og nýti íslenskar viðartegundir og þjálfar meðferð efnis úr skógi. Verkefnið þjálfar leikni í vali á aðferðum og eykur hæfni í útfærslu verkefna. Nemendur læra hvernig forfeður þeirra urðu að búa sér til sín eigin skriffæri, þ.e. sjálfblekung, og búa til sinn eigin nytjahlut.

Námsgreinar: Smíði, náttúrugreinar.

Tæki og tól: Vasahnífur, barkarskafa, klippur, sagir, tálguhnífur, sandpappír og brennipenni. Handbor eða grannur langur bor í borvél til að hola greinina. Lakk, vax eða olía til yfirborðsmeðhöndlunar.

Nota má 1-2 cm sverar greinar úr hvaða trjátegund sem er.

Verklýsing:

Kennari kynnir verkefnið með sýnishornum og nemendum er bent á mismunandi útfærslur og mega velja sér útfærslu og efni með því að sækja sér grein í skóg eða á skólalóð. Auðvelt er að hola ylligreinar að innan vegna þess hversu mergurinn er laus en annars má nota birki, reyni, furu, greni, ösp og víðitegundir eins og t.d. viðju, gulvíði, loðvíði og selju.

Lengdin helgast af smekk hvers og eins en 10 – 20 cm er venjuleg lengd skriffæra. Um er að ræða ferskt efni sem síðan er látið þorna eftir vinnslu. Ekki þarf að gera sérstakar ráðstafanir við þurrkunina þar sem greinar þorna fljótt og jafnt og í þessu tilliti er búið að opna kjarnann svo mesta spennan er farin úr grein-

inni. Takist nemendum að hreinsa börkinn af án þess að rispa greinina eða skera í þarf e.t.v. ekki að þússa hana en þess þarf þá að gæta að fara ekki með tálguhnífinn á pennann eftir að fyllingin hefur verið sett í hann.

Hægt er að setja margs konar fyllingar eða nota aðeins oddinn sem síðan er dýft í blekbyttu. Þá ræðst breiddin á skriftinni af gerð oddsins, hvort hann er grannur eða breiður. Nemendur ákveða sjálfir form og lögun pennans og notagildi. Af því ræðst hvort og hversu mikið þeir afberkja og skreyta gripinn. Skreyta má pennann í tálguninni, með því að brenna í hann munstur eða myndir og mála eða lita.



Sáning á trjáfræjum

UNGLINGASTIG

Markmið: Fræða nemendur hvernig endurnýjun lífvera á sér stað í náttúrunni frá fræi til plöntu og kynast hvaða þættir hafa áhrif á útkomuna, s.s. jarðvegur, vatn, hiti og sól. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Stærðfræði, náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Tæki og tól: Plöntubakkar, pottar, plöntupokar, sáðkassi, sáðmold, fræ og vatn.

Gott er að hafa þetta verkefni í huga þegar unnið er að söfnun á trjáfræjum með nemendum, sjá lýsingu á verkefnum „Fræsöfnun lauftrjáa“ og „Fræsöfnun barrtré“.

Verklýsing:

Sá má fræjunum beint út á valda staði á skólalóð eða í grenndarskógi þar sem hægt er að fylgjast með framvindunni. Einnig má sá í bakka, potta, plastpoka, fernur eða sáðkassa inni eða úti eða í samvinnu við garðyrkjubændur í grenndinni. Best er að nota fræ sem nemendur sjálfir hafa aflað um haustið og varðveitt á mismunandi hátt yfir veturinn eftir því hvernig fræ

er um að ræða. Sumt fræ getur þurft að kaldörva til að bæta spírunarárangur. Með því að sá í potta inni snemma vors í eða nálægt skólanum gefst kostur á að fylgjast með spírun fræjanna og fylgjast með þeim vaxa og dafna þar til skóla lýkur að sumri. Hægt er að gefa stutta skýrslu vikulega um stærð og útlit plantnanna og fylgjast þannig með þroskaferlinu.

MIDSTIG



Orðaleit í skógi

Markmið: Að nemandinn tileinki sér orðaforða um skóg og tré og þrói með sér aðferð til að muna ný orð á erlendu tungumáli. Eykur þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni ásamt því að þjálfra leikni í vali á aðferðum við útfærslu verkefna.

Námsgreinar: Enska, danska eða önnur erlend tungumál og íslenska.

Tæki og tól: Blöð, blýantur, orðabækur í því tungumáli sem við á hverju sinni.

Safna á orðum í lófabækur og vinna með orðin aftur seinna. Einnig er gott að gera orðin vel úr garði þannig að hægt sé að nota þau aftur til að festa þekkinguna frekar í sessi. Allir þurfa að vita hvar á að hittast úti og hvenær. Þeir bíði sem mæta fyrstir.

Verklýsing:

Upphaf er inni, nýr orðaforði kynntur fyrir nemendum. Búa þarf til lófabók inni áður en farið er út.

Kveikjan fer fram úti. Allt hefur ensk/dönsk heiti og kennari fer yfir það á ensku/dönsku. Gefa umhverfinu gaum og horfa vel í kringum sig. Taka dæmi á ensku: This is bark.

Byrja á að skipta nemendum í litla hópa og útskýra að nú sé komið að orðaleit. Allir hafa sínar bækur með sér og blýanta. Ein orðabók

á hvern hóp. Allir eiga að koma með eins mörg orð og þeir geta. Eftir ákveðinn tíma e.t.v. 20 mín. hittast allir aftur á upphafsstað.

Farið í hvaða orð hafa fundist og vangaveltur í tengslum við verkefnið.

Í framhaldinu er farið í leiki úti sem heita I spy with my little eye (finna hlutinn). Einnig er hægt að semja ljóð eða skógarsögur út frá nýjum orðaforða.



Naan brauð

Markmið: Að flytja færni til að bjarga sér út fyrir skólastofuna.

Þjálfala leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi. Þjálfala leikni í vali á aðferðum og auka hæfni í útfærslu verkefna.

Námsgreinar: Heimilisfræði og náttúrugreinar.

Tæki og tól: Það þarf að hafa stóra járnþönnu yfir eldinum, tangir með spaða öðrum megin, grillbursta og spaða til að hreinsa þönnuna. Vatn í fötu, til að skola af höndum og slökkva eldinn þegar hætt er.

Nóg þarf að vera af uppkeikju og eldivið. Nauðsynlegt er að koma með tilbúið deig, matarolíu, eldhúspappír og handklæði.

Verklýsing:

Kennari kemur með tilbúið deig. Nemendur fá matarolíudropa í lófann og nudda hann út. Kennarinn deilir út hæfilegum deigkúlum sem eru hnoðaðar saman og síðan klappaðar út á milli handanna þar til þær líta út eins og lummur. Kökurnar eru bestar sem þynnstar og auðveldast að baka þær. Þær eru settar á þönnuna sem er yfir eldinum en hún þarf að vera orðin heit. Þarna bakast kökurnar í rólegheitum og nauðsynlegt er að snúa þeim oft og baka þær vel. Tilbúnar eru þær penslaðar með bræddu smjöri, hvítlaukssmjöri og kóríander stráð yfir og þær borðaðar með bestu lyst.

Naan-brauð:

3 dl mjólk
2 msk. sykur
3,5 tsk. þurrger
1 tsk. salt
2 tsk. lyftiduft
4 msk. olífuolífa
1 dós hrein jóгурt
1 msk. Maldon salt
1 msk. garam masala
600 g hveiti

Allt sett í skál, hrært og hnoðað.

Kryddsmjör:

25 g smjör –
1 til 2 hvítlauksrif
Brætt saman.
Kóríander til að strá yfir í lokin.



Áætlun á stærð skógar

Markmið

Að nemendur öðlist reynslu og færni við að meta stærð hluta og nýta sér þá þekkingu og færni sem þeir hafa aflað í stærðfræði á unglíngastigi. Þjálfala leikni í vali á aðferðum og auka hæfni í útfærslu verkefna.

Námsgreinar: Stærðfræði, náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Tæki og tól

Hefðbundin hjálpargögn í stærðfræði og loftmynd af svæðinu með mælanlegri einingu til viðmiðunar á mælikvarða. Hægt er að nálgast loftmyndir af svæðum hvar sem er á landinu í kortasjá Landmælinga Íslands og á Google maps. Tölva til að skrá niðurstöður, útbúa kynningarefni um það sem reiknað er út og aðferðir við það.

Verklýsing

Í upphafi er farið í rannsóknarleiðangur í grenndarskóg eða það svæði sem finna á stærðina á. Farið í umræður um mögulega útkomu og hvernig sé hægt að finna út stærð svæðisins. Þegar inn er komið fá nemendur að sjá loftmynd af svæðinu og þeir velja því fyrir sér hvað sé hægt að nota sem viðmið til að fá út mælikvarða á loftmyndina.

Til að útbúa mælikvarða þarf að bera saman eitthvað ákveðið á loftmynd og í raun, deila síðan raunstærð í mælda stærð og þannig fæst hlutfallið 1:X. Þegar mælikvarði er fundinn þarf að ákveða hvaða svæði á að mæla og hvernig er best að merkja það og mæla. Gott er að nota ferninga, ferhyrninga og þríhyrninga en

ekki mælir á móti hringlaga svæðum. Þá eru svæðin mæld og flatarmál þeirra reiknað og lagt saman. Að lokum er reiknað upp í raunstærð samkvæmt mælikvarðanum sem var fundinn í upphafi.

Í kjölfar þessarar vinnu er hægt að gera margt. Eitt er að finna út þéttleika skógarins með því að telja á fyrir fram ákveðnu svæði og reikna síðan meðalþéttleika. Einnig er hægt að mæla úrtak á skógarsvæðinu og finna meðalstærð stofna, meðallengd greina, meðalhæð trjáa og meðallengd barrnála. Þá getur verið gaman að safna upplýsingunum saman ásamt myndum frá vinnunni á tölvutækt form eða vinna það jafnarðan á kynningarspjöld.



Minnisspil úr laufum

Markmið:

Að nemendur þekki íslenskar trjategundir og einkenni þeirra, átti sig á þeim fjölda trjategunda sem er að finna í nánasta umhverfi og fjölbreytileika þeirra. Þjálfaleikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska.

Tæki og tól:

Laufblöð og Trjágreiningavefur Skógræktarinnar. 4-5 plastpokar, dagblöð, farg, lím, karton.

Ekki láta líða of langan tíma frá því að lafin eru pressuð og þar til spilið er útbúið. Til þess að spilið endist lengur og sé eigulegra er mikilvægt að plasta það.

Byggt á: www.skoleniskoven.dk

Verklýsing:

Byrjum á hugarflæði um grenndarskóginn og veltum fyrir okkur hvaða tré þar er að finna og skráum allar trjategundir sem við þekkjum. Því næst er nemendum skipt í 4-5 manna hóp. Hver hópur fær einn poka og þá er haldið út í skóg. Þar safna nemendur lafi af þeim trjám og runnum sem þeir finna (gott er að safna 3-4 sýnum af hverri tegund þar sem líklegt er að einhver skemmist).

Þegar nemendur eru komnir með gott úrval af laufum er farið aftur inn í stofu. Þar sitja þeir í hópum sínum og greina þau lauf sem hópurinn safnaði og skrá á blað.

Þegar því er lokið greinir hver hópur frá því hvaða lauf hann fann. Þá er komið að því að þurrka og pressa lafin. Hver hópur raðar sínum laufum á milli dagblaða og setur farg ofan á.

Þegar lafin eru orðin þurr (eftir u.þ.b. tvo daga) ná nemendur í lafin sín og velja úr þau lauf sem eru fallegust (heillegust og sléttust) eitt af hverri tegund. Nemendur líma síðan lafin sín á karton og fyrir hvert lauf skrifa þau nafn þess trés/runna sem lafið er af á annað karton. Þegar nemendur hafa lokið þessu eru þeir komnir með eins konar minnisspil sem þeir geta leikið sér með.



Ljósmyndamarabon

Markmið:

Nemendur læri að taka myndir á myndavél og læri meðferð ljósmynda, skilji áhrifamátt mynda og séu læsir á myndmál umhverfis síns. Geti tengt það myndmáli nútímamiðla og náttúru-skoðun. Eykur þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Upplýsinga- og tæknimennt, myndmennt og náttúrugreinar.

Tæki og tól:

Tvær til þrjár myndavélar eða símar með góðri myndavél og aðstaða til að hlaða myndum í tölvu.

Hver hópur þarf u.þ.b. 60-80 mínútur.

Verklýsing:

Bekkjum er skipt í hópa; 3-5 í hópi. Hóparnir fá 5-6 fyrir fram ákveðin heiti á myndum sem þeir eiga að taka myndir af. Dæmi um heiti: Ljós og skuggi, líf, dauði, fegurð, kyrrð, fæða. Nemendum er bent á að myndirnar verða að tengjast skóginum á einn eða annan hátt. Útfærsla er í þeirra höndum.

Þegar hópar koma til baka með myndirnar þarf að taka þær af vélunum og hlaða inn í tölvu.

Einungis má setja eina mynd inn fyrir hvern efnisflokk. Myndirnar eru síðan prentaðar út og settar upp á karton eða sýndar í glærusýningu á skjá.

Skipa þarf dómnefnd sem velur bestu mynd í hverjum flokki. Skila myndum undir dulnefni og hafa atkvæðagreiðslu meðal nemenda um bestu myndir í hverjum flokki.



Grisjun ungsjógar

UNGLINGASTIG

MIDSTIG

Markmið: Að nemendur kynnist vinnu í skógi og meti gildi skógarins fyrir náttúru, mannlíf og menningu. Auk þess fá nemendur útiveru, samveru og hreyfingu. Verkefnið eykur þekkingu á umhverfinu og eflir hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Smíði, stærðfræði, náttúrugreinar og samfélsgastreinar.

Tæki og tól:

Greinaklippur og greinasagir. Fjöldi eftir þátttakendum.

Verklýsing:

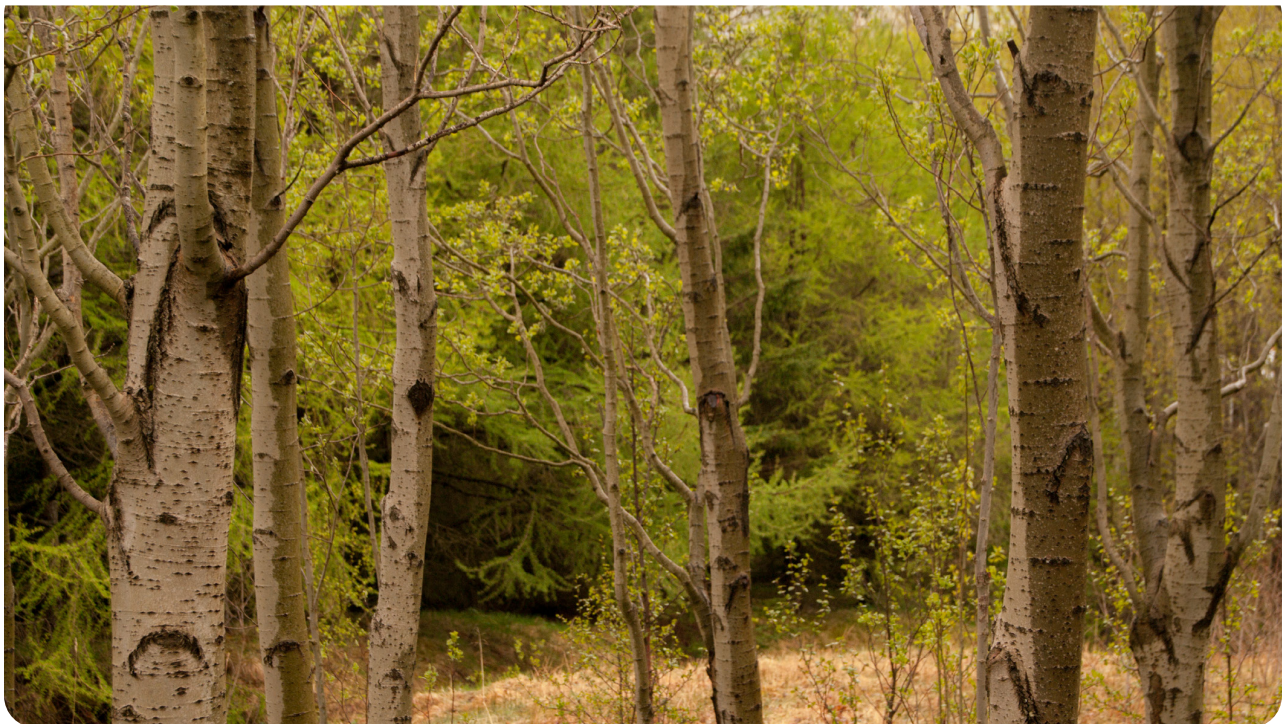
Verkefnið gengur út á að fækka trjám sem eru farin að vaxa saman og skemma hvert annað. Taka þarf ákvörðun um hvaða tré eigi að fella og hver að standa til framtíðar. Best er að horfa fyrst á heilbrigði trjánna. Eru sár á stofni eða ítrekaðar kalskemmdir sem lýsa sér í margtoppa runnalaga tré? Síðan má skoða hvort ákveðnar tegundir séu í minnihluta og því ástæða til að halda frekar upp á þær tegundir sem lítið er af til að viðhalda fjölbreytni.

Tré sem sækja í að skemma mikið út frá sér getur þurft að fjarlægja. Ástæða er til að fjarlægja tré sem algjörlega hefur orðið undir í

samkeppni um birtu og rými. Um leið og grisjun fer fram í skógi sem einnig er notaður til útivistar og annarra verkefna þarf að koma grisjunar-efninu fyrir þar sem minnst fer fyrir því og það verður ekki til trafala fyrir gangandi.

Afklippur og greinar verða að næringu fyrir trén sem eftir standa. Efni sem á að nota er tekið með til skólans eða safnað saman á einum stað.

Ef um margar tegundir er að ræða er rétt að fara yfir það með nemendum hvaða tegundir eru í skóginum. Til að auðvelda starfið má hugsa sér að undirbúa verkið með því að merkja fyrir fram hvað á að taka eða hvað á að standa.



Hvar verpa skógarfuglarnir?

Markmið:

Að nemendur átti sig á því hvaða skilyrði þurfa að vera til staðar svo einstakar fuglategundir búi til hreiður og reyni að koma upp ungum. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, upplýsinga- og tæknimennt.

Tæki og tól:

Námsefni með á vettvang: skriffæri og blöð til skráningar niðurstaða og myndavél.

Ítarefni: Fuglabækur, aðgangur að netinu – www.fuglavefur.is og www.fuglar.is

Verklýsing:

Leitað er að upplýsingum og það kortlagt hvar sé helst að leita að hreiðrum einstakra tegunda áður en lagt er af stað í könnunarleiðangur. Einstaka nemendur kunna að búa yfir þekkingu og reynslu sem þeir geta miðlað til annarra áður en lagt er af stað í leiðangurinn

Vettvangsferð í grenndarskóg, best að vinna á varptíma skógarfugla. Verkefnið gerir ráð fyrir að nemendur leiti að hreiðurstæðum einstakra fuglategunda og finni út hvar líklegast sé að finna þau. Hvernig haga fuglarnir hreiður-

stæðum sínum og staðsetningu þeirra? Hvað nýta þeir í hreiðurgerðina og nýta þeir hreiðrin lengur en í eitt ár? Nemendur skrá niður upplýsingar sínar og kynna niðurstöður fyrir samnemendum. Mikilvægt er að nemendur hafi leitað sér upplýsinga í bókum eða á netinu áður en farið er í skoðunarleiðangur.

Nefna má skógarþröst, auðnutittling, músar-rindil, hrossagauk og glókoll sem dæmi um tegundir sem gott er að kynna sér.



Markmið:

Að nemendur velti fyrir sér hagsmunaárekstrum skólaumhverfis m.t.t. útikennslu og útvistar og sjónarmiða skipulagsnefndar vegna landnýtingar fyrir íbúðabyggingu. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Samfélagsgreinar og leiklist.

Tæki og tól:

Saga grenndarskógarins, m.a. aldur, tilgangur og fleira.

Verklýsing:

Nemendum er sagt að fyrirhugað sé að nýta grenndarskóginn fyrir þjónustuíbúðir eldri borgara. Þá er farið í umræðuna um það hverjir ráða. Unglingar hafa að jafnaði ekki mikinn áhuga á stjórnámálum og finnst þau fjarlæg tilveru sinni. Hin nærtæku mál geta opnað sýn á stjórnkerfi og þjóðfélagið í heild. Er eitthvað sem þeir hafa til málanna að leggja? Getum við jafnvel komið fram með aðra tillögu fyrir sveitarfélagið?

Þá er hægt að fara í hlutverkaleik. Nemendum skipt í hópa; eldri borgara, kennara og nemenda, skógræktarinnar á staðnum, íbúa í ná-

grenni grenndarskógar og síðan sveitarstjórnar staðarins. Búinn er til listi yfir kosti og ástæður nýs deiliskipulags. Hver hópur ræðir ákvörðun hreppsnefndar m.t.t. síns hlutverks, með eða á móti. Þarf að gera grein fyrir sinni afstöðu og færa rök fyrir (minnst 5 atriði) Næst er farið í vettvangsferð í grenndarskóg. Hver hópur setur saman lista fyrir hreppsnefnd.

Að lokum flytur hver hópur mál sitt fyrir sveitarstjórn á opnum fundi, þar sem málið er tekið til athugunar. Jafnvel er síðan hægt að hafa loka-niðurstöður með tilliti til þess sem hóparnir hafa haft fram að færa.



Að kynnast tré

Markmið:

Að nemandi kynnist og upplifi umhverfið án þess að sjá. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum. Að nemandinn skilji mikilvægi sjónar og skynfæra við að lesa og greina umhverfi sitt og kynnist þannig náttúru á nýjan leik.

Námsgreinar: Náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Undirbúningur:

Ræða þarf við nemendur um skynfærin og mikilvægi sjónarinnar. Treflar eða klútar fyrir helming þátttakenda.

Verklýsing:

Þátttakendur kynnast ákveðnu tré með bundið fyrir augu og eiga síðan að þekkja það aftur þegar bandið hefur verið tekið frá. Ræða þarf við nemendur um mikilvægi skynfæra okkar í daglegum athöfnum.

Byrja þarf á að para nemendur saman, tvo og tvo. Velja stað í skóginum þar sem gott pláss er á milli trjáa eða notalegan trjálund. Nemendur fá þá lýsingu að þeir eigi að leiða hver annan að

ákveðnu tré (annar með bundið fyrir augun) og kynnast trénu nógu vel til að nemandi þekki það aftur af eigin raun. Sá sem leiðir fer með hinn aftur á byrjunarstað og þaðan á hann að reyna að finna tréð sitt aftur, án þess að vera með bundið fyrir augun. Mikilvægt er að brýna fyrir þátttakendum að nýta sér öll önnur skynfæri: snertingu, heyrn, lykt og bragð.



Allir þurfa bústað

Markmið:

Að nemendur átti sig á mikilvægi og vali dýra og manna á bústað með áherslu á umhverfið og frumþarfir manna og annarra dýra. Auka þekkingu á umhverfinu og efla hæfni í greiningu á aðstæðum. Þjálfá leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, íslenska, myndmennt og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Teiknipappír, litir, flettitafla, myndir af mismunandi bústöðum. Gott að vera með mjög mikið af myndum til að skapa umræðu.

Verklýsing:

Kennari ræðir við bekkinn. Rætt um að allir þurfa bústað og hvað það er sem fylgir bústað manna og dýra. Hvað er líkt og hvað er ólíkt? Nemendur gera bústað manna (tveir saman) og sýna nauðsynleg svæði; matstað, samverustað, hvíldarsvæði o.fl. Umræður um bústaði sem við

þekkjum ekki: Hvernig líta þeir út, t.d. bústaðir ánamaðks og kóngafólks? Í framhaldið eru skoðaðar myndir af ýmsum bústöðum. Hvaða svæði þurfa aðrar lífverur að hafa og hvaða svæði þurfa allar manneskjur að hafa?



Fræsöfnun lauftrjáa

Markmið:

Kynna nemenda fyrir því hvaða tré og runnar þroska fræ, hvenær rétti tíminn er til að safna fræjum og hvernig á að geyma fræ. Þjálfala leikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, heimilisfræði, stærðfræði og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Pokar fyrir hvern og einn eða sameiginlega. Fatnaður eftir veðri. Mögulega þarf stiga til að komast upp til að ná berjum og könglum.

Verklýsing:

Farið í fræsöfnunarleiðangur að sumri og hausti. Kortlagt hvar fræ er að finna, teknar prufur og spírunarhæfni prófuð, efniviður settur í geymslu og berjum sáð í potta, bakka eða beð. Einnig hægt að nota berin til skreytinga eða sultugerðar.

Á pokana er skráð af hvaða tré fræin koma og viðkomandi tré merkt með lýsingu eða borða svo hægt sé að rekja uppruna fræsins. Finna má þroska berjanna með því að kreista þau á milli tveggja fingra og ef þau eru orðin lin eru þau líklega fullþroskuð. Þroski berjanna sést á litnum, s.s. litur reyniberjanna verður hárauður

þegar berin eru fullþroskuð, nema gráreyniberin og ber silfurreynisins sem verða rauðbrún. Það er einmitt þá sem fuglarnir byrja að éta þau svo það er eins gott að hafa hraðan á. Oft er hægt að finna ber á jörðinni undir trjánum sem fuglarnir geyma þar til allt annað er búið.

Fræjunum þarf að ná úr berjunum því annars spíra þau ekki. Jafnframt þurfa þau að frjósa til að spíra. Ef safna á fræi af víðitegundum, s.s. selju, ösp eða víði, verður slíkt að gerast í júní eða u.þ.b. þegar fræullin fer að fjúka af trjánum. Innan í henni má finna örsmá fræ sem hægt er að sá.



Fræsöfnun í skógi – barrtré

Markmið:

Færa nemendur nær náttúrunni, gefa innsýn í lífsferil trjáa og tengja það hefðum í jólahaldi. Þjálfaleikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar, stærðfræði, samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Pokar úr plasti, taui eða pappír. Góðir hanskar því furukönglar eru með gadda sem stinga og furukönglar geta líka verið nokkuð fastir á greinum furunnar. Furan byrjar ung að framleiða fræ og er því auðvelt að ná könglum af minni furutrjánnum. Lerkiköngla er oft að finna neðan til á greinum lerkisins. Merkipenna þarf til að skrifa af hvaða tré könglarnir eru.

Verklýsing:

Farið í fræsöfnunarleiðangur á tímabilinu frá október fram í mars. Kortlagt hvar köngla er að finna, teknar prufur og spírunarhæfni prófuð, efniviður settur í geymslu til vorsins og könglarnir notaðir til skreytinga fyrir jólin. Sótt er efni í skóg þegar fjallað hefur verið um verkefnið í upphafi kennslustundar eða næsta tíma á undan. Skráð er á pokana af hvaða tré hvaða könglar voru teknir og merkt með lýsingu eða borða svo hægt sé að rekja uppruna fræsins.

Könglarnir eru geymdir við stofuhita, gjarnan nálægt ofni, í bréfpoka eða opnum plastpoka. Spírunarhæfni fræsins er prófuð áður en það er sett í geymslu með því að setja t.d. 10 fræ í vota bómull og telja síðan þau sem spíra. Þegar könglarnir hafa opnað sig má hrista þá í pokanum kröftuglega eða slá könglinum niður á borðið með því að halda öðrum lófanum þannig að hann varni því að fræin spýtist úr um allt. Könglana má síðan nota til skreytinga. Ef spírunarhæfni fræsins reynist góð má nota þau til að sá um vorið.



Flutningur á sjálfsánum plöntum

Markmið:

Kynna nemendum fyrir því hvernig hægt er að flytja plöntur sem hafa sáð sér of þétt og á ranga staði og hægt er að nýta betur annars staðar. Þjálfaleikni nemenda á vettvangi og efla hæfni í verklegu námi.

Námsgreinar: Náttúrugreinar og samfélagsgreinar.

Tæki og tól:

Stunguskófla, greinaklippur, strigi, fötur, snæri, merkiband, vatn og áburður.

Verklýsing:

Gott er að hafa unnið verkefnið Sjálfsánar plöntur áður en hafist er handa. Kynna verkefnið fyrir nemendum og gera þeim grein fyrir framkvæmdinni. Útskýra verkaskiptingu og vinnu á vettvangi. Ræða má hvers vegna tréin vaxa þar sem þau eru og leita eftir hugmyndum þeirra um hvar sé best að koma þeim fyrir þegar þau hafa verið stungin upp.

Verkefnið gerir ráð fyrir því að nemendur leiti að sjálfsánum trjáplöntum í nágrenni skólans eða í grenndarskógi og velti fyrir sér hvaðan fræið hafi komið og hvers vegna fræið spírar þarna. Skoða myndir af trjáplöntum sem hugs-

anlega kynnu að finnast á svæðinu. Verkfærum og búnaði skipt niður á nemendur og þeir gerðir ábyrgir fyrir einstökum þáttum. Hægt er að merkja fyrir fram þau tré sem stinga á upp með því að hnýta á þau borða eða band.

Ekki skal endilega leita að stærstu plöntunum því þeim er að jafnaði erfiðara að ná upp án þess að skemma rötarkerfið. Nauðsynlegt er að grafa fyrst holu fyrir plöntuna og setja í hana áburð og finna síðan plöntu til að setja í hana. Mikilvægt er að plantan sé stungin upp með hnaus en ekki slitin upp þannig að ræturnar verði berar.



Viðarmagn: Nýting

Markmið:

Að nemendur kynnist hlutföllum vatns, barkar og sags í vinnslu bolviðar í viðarvinnslu. Efla leikni í vinnubrögðum og auka hæfni í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Námsgreinar: Smíði, náttúrugreinar og stærðfræði.

Tæki og tól:

Vigt, sög, pappír og skriffæri, málband, klafa (til að mæla þvermál), vasareiknir.

Verklýsing:

Nemendur fella tré. Viðarbútur er vigtaður ferskur. Því næst er hann þurrkaður og þá vigtaður aftur til að finna hversu mikið vatnsmagn hefur farið úr honum. Rúmmál viðardrums er mælt en það er hægt að reikna út frá ummáli og/eða þvermáli í miðju drumsins. Til viðbótar má reikna rúmmál barkarins. Hægt er að reikna rúmmál barkar með því að draga rúmmál viðarins frá heildarrúmmáli og stendur þá eftir rúmmálið á berkinum.

Hversu mikið léttist viðurinn við það að þorna og hversu mikið sagast af honum í vinnslu, t.d. þegar honum er flett?

Hægt er að gera ýmsar mælingar, t.d. með því að vigta ferskan viðarbol eftir að hann hefur verið felldur og aftur þegar hann er orðinn þurr. Á sama hátt má mæla hversu mikið fer í afsag og börk við vinnslu. Nýta má afsag, við og börk í smíðakennslu síðar.



Lesið í skóginn

ISBN: 978-9979-0-2415-6

© 2020 Skógræktin

Allur réttur áskilinn

Verkefnastjóri: Ólafur Oddsson

Ritstjóri: Andri Már Sigurðsson

Yfirllestur og góð ráð: Brynhildur Bjarnadóttir o.fl.

Málfarsyfirllestur: Ingólfur Steinsson

1.útgáfa 2020

Menntamálastofnun

Kópavogi

Hönnun og umbrot: Menntamálastofnun

Allar myndir eru úr myndabanka Shutterstock
nema Skógræktin á myndir á bls: 8, 22, 24, 33, 34, 42,
47, 48, 50

40212 – LESIÐ Í SKÓGINN