

Árgangur

8.- 10. bekkur

Markmið

Sjá Aðalnámskrá grunnskóla

Inntak náms

Unnið verður með helstu hugtök eðlisvísindanna á borð við massi, eðlismassi, varðveisla massans, frumefni, frumeind, lotukerfið, efnabreytingar, hamur efnis, hitaþensla, leysni, bruni og rafeindaskipan. Einnig verður saga eðlisvísindanna fléttuð inn í umræðuna eftir atvikum. Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í skýrsluformi. Stefnt er að nemendur tengi hugtök eðlisvísindanna við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á Jörðinni. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Ólafur Guðmundsson. 1995. *Sérkenni efna*. Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Hafþór Guðjónsson. 2005. *Efnisheimurinn*. Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Ýmis gögn eins og myndbönd, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.

Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskipan

Eðlis og efnafræði er kennd tvo tíma á viku í eðlisfræðistofu skólans. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á eðlisvísindum. Nemendur vinna með forhugmyndir sínar um það efni sem er til umfjöllunar hverju sinni í stýrðum umræðum af hálfu kennara. Unnið er með verklegar athuganir bæði sem sýnitraunir með umræðum sem og á þann veg að nemendur vinna sjálfir að ákv. þrautarlausnum. Verkefni verða leyst í skólanum sem og heima eftir atvikum.

Námsmat

Tvíþætt námsmat: 1) Prófseinkunn 2) Vinnueinkunn

Prófseinkunn er vegið meðaltal einkunna frá hausti. Við lok haustannar er reiknað meðaltal prófa sem þá hafa verið tekin. Við lok miðannar er reiknað meðaltal allra prófa frá hausti og meðaltal þeirra færð sem prófseinkunn. Að vori lagt fyrir próf úr öllu námsefni vetrarins og gildir það próf 50% á móti öllum öðrum prófum sem tekin hafa verið frá hausti.

Vinnueinkunn er safneinkunn líkt og prófseinkunn. Vinnueinkunn er skipt í fjóra þætti: a) Áfangapróf 30%

b) Ástundun 20% c) Verkefni og skýrslur 30% d) Vinnubók 20%.

Vinnueinkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur

fjölgað frá haustönn. Vinnueinkunn að vori er með sama hætti og á miðönn þ.e. afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Lífvísindi Árgangur 8.bekkur.

Markmið

Sjá Aðalnámskrá grunnskóla

Inntak náms

Unnið verður með helstu hugtök lífvísindanna á borð við: vísindalega aðferð, rannsóknir á lífverum, dýrafræði, eðlisfræði, efnafræði, grasafræði, metrakerfi, eðli lífsins, hreyfing, efnaskipti, næringarnám, melting, öndun (bruni), frumuöndun, smásjárskoðun úr frumdýrarækt, frumur, ýmsar gerðir frumna, frumulíffæri, aðlögun, frumbjarga lífvera, frumframleiðandi, fæðukeðja, fæðuvefur, gistolíf, hrææta, kjörbyli, líffélag, ljóstíllíf og náttúruval. Einnig verður saga lífvísindanna fléttuð inn í umræðuna eftir atvikum. Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í skýrsluformi. Stefnt er að nemendur tengi hugtök lífvísindanna við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á Jörðinni. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Dean Hurd o.fl. *Einkenni lífvera*. 1996. Námsgagnastofnun, Reykjavík.
Ýmis gögn eins og myndbönd, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.
Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskipan

Lífvísindi eru kennd tvo tíma á viku í líffræðistofu skólans. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á lífvísindum. Nemendur vinna með forhugmyndir sínar um það efni sem er til umfjöllunar hverju sinni í stýrðum umræðum af hálfu kennara. Unnið er með verklegar athuganir bæði sem sýnitilraunir með umræðum sem og á þann veg að nemendur vinna sjálfir að ákv. þrautarlausnum. Verkefni verða leyst í skólanum sem og heima eftir atvikum.

Námsmat

Tvíþætt námsmat: 1) Prófseinkunn 2) Vinnueinkunn

Prófseinkunn er vegið meðaltal einkunna frá hausti. Við lok haustannar er reiknað meðaltal prófa sem þá hafa verið tekin. Við lok miðannar er reiknað meðaltal allra prófa frá hausti og meðaltal þeirra færð sem prófseinkunn. Að vori lagt fyrir próf úr öllu námsefni vetrarins og gildir það próf 50% á móti öllum öðrum prófum sem tekin hafa verið frá hausti.

Vinnueinkunn er safneinkunn líkt og prófseinkunn. Vinnueinkunn er skipt í fjóra þætti:

a) Áfangapróf 30%

b) Ástundun 20% c) Verkefni og skýrslur 30% d) Vinnubók 20%.

Vinnueinkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað frá haustönn. Vinnueinkunn að vori er með sama hætti og á miðönn þ.e. afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Eðlis-stjarnvísindi

Árgangur

9.bekkur.

Markmið

Sjá Aðalnámskrá grunnskóla

Inntak náms

Unnið verður með helstu hugtök eðlis-stjarnvísindanna á borð við Vísindaleg aðferð, massi, eðlismassi, hamur efnis, hitapensla, metrakerfið og SI-einingakerfið, lögmál Arkimedesar, lögmál Bernoullis, lögmál Isaac Newton, kraftfræði Newtons, skilgreina kraft og beita krafthugtakinu, vinna, orka og afl, einfaldar vélar, tími, lengd og grundvallaratriði hreyfifræðinnar.

Unnið verður helstu fyrirbæri sólkerfisins og heimsmynd nútímans, hvernig stjörnur myndast og hver helstu stjarnfyrirbæri eru, svarthol, ljós og ljóshraði, fjarlægðir í geimnum og stærð alheimsins, lengdareiningin ljósár, alheimurinn og kenningin um stóra hvell við upphaf tímans. Nemendur vinna tungldagbók þar sem fylgst er með samspili stöðu tunglsins við Jörð og tengsl þess við sjávarföll. Nemendur vinna þemaverkefni eftir áramót um stjarnfræðileg fyrirbæri. Einnig verður saga eðlis-stjarnvísindanna fléttuð inn í umræðuna eftir atvikum. Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í skýrsluformi. Stefnt er að nemendur tengi hugtök eðlis-stjarnvísindanna við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á reikistjörnunni Jörð. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Hurd Dean o.fl. 1998. *Kraftur og hreyfing*. Þýðing og staðfæring; Hálfðan Ómar Hálfðanarson. Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Hurd Dean o.fl. 2001. *Sól, tungl og stjörnur*. Þýðing og staðfæring; Þorsteinn Vilhjálmsson, Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Ýmis gögn eins og myndbönd, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.

Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskrá Ölduselsskóla

2010 - 2011

Kennsluskipan

Kennt er 2 stundir á viku í eðlis- og efnafræðistofu skólans. Kennslan er bæði á forni fyrirlestra/umræðum og verklegra tilrauna. Einnig er hér lögð töluverð áhersla á sjálfsnám í þeim þætti er lítur að stjórnufræði og bókasafnsvinnu tengdri henni þ.e. þemaverkefnum. Nemendur fylgjast að í námsefninu og verkefni eru leyst samkvæmt kennslubók auk ýmiss konar verkefna frá kennara, í skóla sem og heima. Nemendur vinna með forhugmyndir sínar um það efni sem er til umfjöllunar hverju sinni í stýrðum umræðum af hálfu kennara. Kennari fylgist með heimanámi m.a. með heimanámskönnunum. Í verklegum æfingum og heimildavinnu vinna nemendur saman í hópum þar sem sérstök áhersla er lögð á virkni allra í hópstarfi í samræmi við getu.

Námsmat

Tvíþætt námsmat: 1) Prófseinkunn 2) Vinnueinkunn

Prófseinkunn er vegið meðaltal einkunna frá hausti. Við lok haustannar er reiknað meðaltal prófa sem þá hafa verið tekin. Við lok miðannar er reiknað meðaltal allra prófa frá hausti og meðaltal þeirra færð sem prófseinkunn. Að vori lagt fyrir próf úr öllu námsefni vetrarins og gildir það próf 50% á móti öllum öðrum prófum sem tekin hafa verið frá hausti.

Vinnueinkunn er safneinkunn líkt og prófseinkunn. Vinnueinkunn er skipt í fjóra þætti: a) Áfangapróf 30%

b) Ástundun 20% c) Verkefni og skýrslur 30% d) Vinnubók 20%.

Vinnueinkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað frá haustönn. Vinnueinkunn að vori er með sama hætti og á miðönn þ.e. afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Lífvisindi Árgangur

9.bekkur.

Markmið

Sjá Aðalnámskrá grunnskóla

Inntak náms

Unnið verður með helstu hugtök lífvísindanna á borð við: vísindalega aðferð, rannsóknir á lífverum, flokkunarfræði, saga flokkunarfræðinnar, núverandi flokkunarkerfi lífvera, ríkin fimm. Veirur og dreifkjörnungar, veirur, dreifkjörnungar. Frumverur, einkenni frumvera, frumdýr, frumþörungar. Slímsveppir, sveppir, einkenni sveppa, fjölbreytni sveppa. Þörungar, mosar og byrkningar, þörungar, mosar. - Fyrstu landplönturnar, byrkningar, fræplöntur, gerð fræplantna, berfrævingar, dulfrævingar, hryggleysingjar, einkenni hryggleysingja, svampdýr, holddýr, ormar, lindýr, liðdýr, skrápdýr, hryggdýr, einkenni hryggdýra, fiskar, froskdýr, skriðdýr, fuglar og spendýr.

Kennsluskrá Ölduselsskóla

2010 - 2011

Einnig verður saga lífvísindanna fléttuð inn í umræðuna eftir atvikum. Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í skýrsluformi. Stefnt er að nemendur tengi hugtök lífvísindanna við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á Jörðinni. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Hálfðan Ó. Hálfðanarson þýddi og staðfærði. fl. 1999. *Lifandi veröld*.

Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Ýmis gögn eins og myndbönd, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.

Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskipan

Lífvísindi eru kennd tvo tíma á viku í líffræðistofu skólans. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á lífvísindum. Nemendur vinna með forhugmyndir sínar um það efni sem er til umfjöllunar hverju sinni í stýrðum umræðum af hálfu kennara. Unnið er með verklegar athuganir bæði sem sýnitalraunir með umræðum sem og á þann veg að nemendur vinna sjálfir að ákv. þrautarlausnum. Verkefni verða leyst í skólanum sem og heima eftir atvikum.

Námsmat

Tvívætt námsmat: 1) Prófseinkunn 2) Vinnueinkunn

Prófseinkunn er vegið meðaltal einkunna frá hausti. Við lok haustannar er reiknað meðaltal prófa sem þá hafa verið tekin. Við lok miðannar er reiknað meðaltal allra prófa frá hausti og meðaltal þeirra fært sem prófseinkunn. Að vori lagt fyrir próf úr öllu námsefni vetrarins og gildir það próf 50% á móti öllum öðrum prófum sem tekin hafa verið frá hausti.

Vinnueinkunn er safneinkunn líkt og prófseinkunn. Vinnueinkunn er skipt í fjóra þætti: a) Áfangapróf 30%

b) Ástundun 20% c) Verkefni og skýrslur 30% d) Vinnubók 20%.

Vinnueinkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað frá haustönn. Vinnueinkunn að vori er með sama hætti og á miðönn þ.e. afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Náttúruvísindi

Árgangur

10.bekkur.

Markmið

Sjá Aðalnámskrá grunnskóla

Undirmarkmið: Nemendur öðlist aukin skilning á tungutaki náttúruvísindanna.

Inntak náms

Unnið verður jöfnum höndum á sviði eðlis og lífvísinda. Meginviðfangsefni verða ljósfræði, raffræði, hljóðfræði, efnafræði, umhverfismennt, heilsufræði, líffræði og erfðafræði. Fjallað verður um mismunandi orkuform og áhrif/tengsl þess við

Kennsluskrá Ölduselsskóla

2010 - 2011

umhverfið. Í erfðafræðiþættinum verður unnið með sögu og þróun erfðafræðinnar ásamt þýðingu nútíma erfðafræði fyrir lífið eins og við þekkjum það. Nemendur vinna með vísindalega aðferð, erfðarannsóknir, Erfðir og aðlögun, sögu erfðafræðinnar, tilraunir Mendels, lögmál erfðarfræðinnar, víkjandi og ríkjandi gen, kynfrumur og frjóvgun, rýriskipting, kynblöndun, litningar, lögmálið um aðskilnað, lögmálið um óháða samröðun, líkindi og erfðir, svipgerð og arfðgerð, litningakenningin, stökkbreytingar, erfðartækni, arfgengir sjúkdómar, Downs heilkenni, kyntengdar erfðir, líffræðilegar vísbendingar um þróun, þróunarkenningin, náttúruval, offjölgun og náttúruval, hinir hæfustu lifa, breytileiki í náttúrunni, tilflutningar og einangrun, hraði þróunar, leitir að forfeðrum manna, fyrstu mannverurnar, hugsanlegir forfeður manna, rök steingervingafræðinnar og efnafræðinnar, reismaður, hinir viti bornu menn, krómagnonmenn, tungumál og samskipti.

Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í mæltu sem rituðu máli með skýrsluformið sem hjálpargagn. Stefnt er að nemendur tengi hugtök náttúruvísindanna við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á Jörðinni. Stefnt er að vinna þemaverkefni. Nemendur vinna að verklegum athugunum í náttúrufræði og gera vettvangsathuganir. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Hálfðan Ó. Hálfðanarson þýddi og staðfærði. o.fl. 1999. *ORKA*, Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Hálfðan Ó. Hálfðanarson þýddi og staðfærði. o.fl. 1999. *Erfðir og þróun*, Námsgagnastofnun, Reykjavík

Auka:

Hálfðan Ó. Hálfðanarson þýddi og staðfærði. o.fl. 1999. *Lifandi veröld*, Námsgagnastofnun, Reykjavík.

Ýmis gögn eins og mynddiskar, vefefni, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.

Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskipan

Náttúruvísindi er kennd tvo tíma á viku í líf-eðlisfræðistofu skólans. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á náttúrufræðinni. Nemendur fylgjast að í námsefninu og verkefni eru leyst samkvæmt kennslubók auk ýmiss konar verkefna frá kennara, í skóla sem og heima. Nemendur vinna með forhugmyndir sínar um það efni sem er til umfjöllunar hverju sinni í stýrðum umræðum af hálfu kennara. Unnið er með verklegar athuganir þar sem það á við, bæði sem sýnitilraunir með umræðum sem og á þann veg að nemendur vinna sjálfir að ákv. þrautarlausnum. Unnið verður með valin þemaverkefni tengd erfðum og umhverfi mannsins yfir námstíma vetrarins.

Námsmat

Byggt á könnunum(próf 40%) og verkefnum(20%), auk ritgerða(30%) og kynninga(10%) á þeim.

Einkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats.

Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað

frá haustönn. Einkunn að vori er með sama hætti og á miðönn afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Heilsu- og næringarfræði

Árgangur

10.bekkur.

Markmið

Sjá aðalnámskrá grunnskóla

Undirmarkmið: að nemendur kynnist starfsemi mannlíkamans og mikilvægi heilbrigðra lífshátta.

Inntak náms

Unnið verður með helstu hugtök heilsu- næringafræði á borð við: húð, hár, augu, sjón, heyrn, hjarta, æðar, lungu, melting. Farið verður helstu líffærakerfi mannsins, sjúkdóma og forvarnir/lækningar þeim tengdum. Unnið verður með tengsl innihaldsefna matvæla við starfsemi líkamans. Stefnt er að þemavinnu yfir námstímann.

Einnig verður saga heilsu- næringafræðinnar fléttuð inn í umræðuna eftir atvikum. Nemendur læra að setja hugmyndir sínar, kannanir og þrautalausnir fram í mæltu sem rituðu máli með skýrsluformið sem hjálpargagn. Stefnt er að nemendur tengi hugtök erfðafræðinnar við manninn, umhverfið og lífið í sinni fjölbreyttu mynd á Jörðinni. Stefnt er að vinna þemaverkefni tengd umhverfi mannsins og þróun mannsins. Vísindalæsi og hugtakaskilningur verður aukið/viðhaldið með lestri námsefnisins og tímarits/blaðagreina jöfnum höndum yfir námstímann.

Námsgögn

Eigil Holm. 3.útg. 1996. *Heilsubót*. Ísl. þýðing. Guðrún Svansdóttir.

Námsgagnastofnun. Reykjavík.

Ýmis gögn eins og myndbönd, hefti, bækur, glærur og veggspjöld.

Tilraunir samkvæmt efni frá kennara

Kennsluskipan

Kennslan verður á formi fyrirlestra og verkefnavinnu, auk þess skrifa nemendur ritgerðir og verða með kynningar á þeim. Lögð verður áhersla á sjálfstæð vinnubrögð nemenda í einstaklings- og hópavinnu. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á heilsufræðinni.

Námsmat

Byggt á könnunum(próf 40%) og verkefnum(20%), auk ritgerða(30%) og kynninga(10%) á þeim.

Einkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað frá haustönn. Einkunn að vori er með sama hætti og á miðönn afrakstur vinnu nemandans frá hausti.

Ökunám og vélfræði

Árgangur

8. og 10. bekkur.

Markmið

Að nemendur kynnist umferðarlögum/reglum og hagnýtum atriðum er varða undirstöðuatriði vélfræði fólksbílsins.

Inntak náms

Umferðarlögin, umferðarmerkin, flokkar þeirra, skilgreiningar og útlit. Gerð og búnaður ökutækja. Kannanir á umferðarmenningu hverfisins. Hraði og umferð. Viðhorf til umferðar, umferðarslys og öryggisbúnaður. Óvarðir vegfarendur. Einkabíllinn, rekstur og viðhald. Í vélfræðihlutanum er m.a. skoðað hvernig vélin í bílnum virkar, hvernig við getum borið teikn á hvort hlutir/kerfishlutar séu slitnir eða úr sér gengnir. Einnig verður farið yfir, á einfaldan hátt hvernig kerfi fólksbílsins virka og vinna saman. Umfjöllun um bílasögu íslendinga verður eftir áramót.

Námsgögn

Ljósritað efni frá kennara auk efnis á vef Umferðarstofu og Vegagerðar ríkisins. Ýmis gögn eins og myndbönd, tilraunahefti, glærur og veggspjöld.

Kennsluskipan

Ökunám og vélfræði er kennt tvo tíma á viku í eðlisfræðistofu skólans. Kennari leggur inn einstaka námsþætti, nemendur ræða hugtök og aðstæður sem koma fyrir, áhersla er á að útvíkka skilning nemenda á umferð, lögum og reglum. Einnig verður ýmiskonar vinna með viðhorf s.s. til hraðaakstur og umferðarslysa jafnt og þétt. Nemendur fylgjast að í umræðum og skila vettvangsathugunum viku eftir að þær eru framkvæmdar. Unnið er með verklegar athuganir þar sem það á við (í vélfræðihlutanum), bæði sem sýnitilraunir með umræðum sem og á þann veg að nemendur vinna sjálfir að ákv. þrautarlausnum. Unnið verður með valin þemaverkefni tengd akstri og umferð yfir námstíma vetrarins.

Námsmat

Námsmat byggist á símati þar sem fylgst er með vinnu nemenda allan veturinn. Kannanir verða stöku sinnum sem og verkefni. Þátttaka og virkni nemenda í tímum er metin ásamt verkefnabók þar sem tvö þemu, umferðar og vélfræðitengt vegur 50%. Úrvinnsla vettvangskanna og kynningar á þemuverkefnum vegur 25% í matinu. Einkunn í lok haustannar er meðaltal þeirra þátta sem þá hafa verið teknir til mats. Við lok miðannar er samskonar mat og breytist það eitt að matsþáttum hefur fjölgað frá haustönn. Einkunn að vori er með sama hætti og á miðönn afrakstur vinnu nemandans frá hausti.