

Learoesoejkesje eatnemefaagesne saemien

Dette er en oversettelse av den fastsatte læreplanteksten. Læreplanen er fastsatt på Bokmål

Vihtiestamme 01.07.2013

Faamosne 01.08.2013 raejeste

Faamosne 31.07.2022 raaajan

Ulmie

Eatnemedaejreme lea sjiiddedamme dan ávteste almetje lea tjetskehke, jìh daarpesje vaestiedassh gaavnedh gyhtjellasse sov bijre, jielede jìh jieledevuekien bijre jìh mijjen sijjien bijre eatnamisnie jìh universesne, jìh lea naemhtie akte bielie mijjen kultuvreste.

Saepmesne daan beajjetje maanah jìh noerh aktene siebriedahkesne byjjenieh, gusnie maahta aerpievuekien jieledevuekieh vuejnedh, jìh daejbaaletje daejreme jìh gierve teknologije leah gaavnedamme. Saemien aerpievuekien daajroe eatnemen bijre aktem állesth ussjedimmiem jìh goerkesem fokusisnie átna, gusnie leavloem beaja praktihkeles tjiehpiesvoetide. Eatnamisnie bierkenidh jìh eatnemem eensilaakan jìh jermijeslaakan nuhtjedh leah vyörtogs saemien tjiehpiesvoeth, gusnie daajroe boelveste boelveste sertiestávva eadtjohke darjomi tjirrh. Eatnemeaage edtja daejnie daajroesertiestimmine viehkietidh.

Laakh jìh teorijh eatnemedaejriemisnie leah maallh aktede gellielaaketje riectesvoeteste, jìh daah maallh jorkesieh jallh vijriesábpoe evtiesuvvieh orre vihtesjimmiej, haarjanimmiej jìh ássjaldahki tjirrh. Akte vihkeles bielie dehtie siejhme daajroste lea daejredh eatnemedaejreme lea evtiedimmesne, jìh dotkeme jìh orre daajroe eatnemedaejriemisnie jìh teknologijesne leah joekoen vihkeles siebriedahken evtiedæmman jìh jieledebyjresasse.

Jalhts eatnemedaejreme lea ovmesse faagebieline juakasovveme, goh biologije, fysihke jìh kjemije jìh geofaage, dle ulmie lea skuvlefaage eatnemeaage dovne teoretihkeles jìh praktihkeles váájnoeh goh akte állesth faage.

Daajroe jìh goerkese eatnemen bijre jìh dáárjese eatnamisnie maahta væljoem skreejrehtidh eatnemevierhtide vaarjelidh, dam biologeles gellievoetem vaarjelidh jìh aktine monnehke evtiedimmine viehkietidh. Daan sjiekenisnie saemieh jìh jeatjah aalkoalmetjeh daajroem utnieh eatnemen bijre maam tjuara seahkaridh. Seamma tìjjen dle eatnemeaage edtja viehkietidh guktie maanah jìh noerh daajroeh jìh vuajnoeh evtiedieh, mah dehtie aktem eensi vuajnoem vedtieh dan ektiespielese eatnemen, almetjen, teknologijen, siebriedahken jìh dotkemen gaskem. Daate lea vihkeles ihke fierhte almetje edtja nuepieh utnedh ovmesse sáarhts eatnemedaejremen jìh teknologeles bievnesh guarkedh. Daate edtja fierhten almetjasse aktem váaromem vedtedh meatan árrodh prosessine siebriedahkesne.

Dovne dæjpeleslaakan jìh teorijen mietie barkedh ovmesse dáeriesmoerigujmie laboratovrijinie jìh eatnamisnie lea daerpies jis edtja dáájrehtimmiem áadtjodh, jìh daajroem evtiedidh vuekiej jìh ussjedimmiievuekiej bijre eatnemedaejriemisnie. Daate maahta viehkietidh skaepiedihksvoetem evtiedidh, laejhtehtkslaakan ussjedidh, eerlege árrodh jìh eadtjohkelaakan meatan árrodh desnie gusnie eatnemeaageles daajroe jìh maehtehtjevoete leah meatan. Jeereldihkie lierehtimmiemyjresh goh feeltebarkoe eatnamisnie, laboratorijinie eksperimenteradidh jìh museumidie, daejremejarngide jìh sieltie minnedidh, sæjhta lierehtimmiem eatnemeaagesne ræjhkoesábpoe darjodh, jìh nuepiem vedtedh ussjedidh, tjetskehke jìh heehkehts árrodh. Maahtoe utnedh ovmesse sáarhts tjaalegh, vuekieh jìh teknologeles raerieh guarkedh aktem hijven váaromem vadta barkoefaageles ööhpehtimmide, vielie lohkedh jìh barkosne jìh eejehtallemisnie lieredh abpe jielede.

Faagen áejvieboelkhk

Faage lea öörnedamme áejviesuerkine mej sisnie maahtoeulmieh leah hammoedamme. Dah áejviesuerkieh sinsitniem lissiehtieh jìh tjuerieh ektesne vuajnalgidh.

Faage akte ektiefaage gaajhkide ööhpehtimmiemprogrammide jáarhkeööhpehtimmesne. Edtja dan ávteste lierehtimmiem dan sjyöhtehke darjodh learoehkidie guktie dihte lea sjiehtedamme dehtie ovmesse ööhpehtimmiemprogrammide.

Eatnemefaage maahtoeulmieh átna 2., 4., 7. jñh 10. jaepiedaltesen mænngan maadthskuvlesne, jñh jåarhkeõõhpehtimmesne Jåa1 mænngan studijeryõjreden jñh barkoefaageles õõhpehtimmieprogrammeh, jñh Jåa3 mænngan lissiebigkemisnie siejhme studijemaahose.

Bijjieguvvie åejviesuerkijste:

Jaepiedaltese	Åejviesuerkieh					
1.-10.	Dotkijassa	Almetje eatnamisnie	Gellievoete eatnamisnie	Kråahpe jñh healsoe	Fenomenh jñh aamhth	Teknologije jñh hammoe
Jåa1 studijeryõjreden õõhpehtimmieprogrammeh	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie	Beapmoe jñh healsoe	Goekedimmie jñh radio-aktiviteete	Energije bæetijen aajkan	Bioteknologije
Jåa1 barkoefaageles õõhpehtimmieprogrammeh	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie	Beapmoe jñh healsoe		Energije bæetijen aajkan	
Jåa3 lissiebigkeme siejhme studijemaahose	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie		Goekedimmie jñh radio-aktiviteete	Energije bæetijen aajkan	Bioteknologije

Ålggahalli dutki

Luonddufågaoahpahas ovdanboahá luonddudieða sihke buvtan mii čájeha máhtu mii mis dál lea, ja proseassan man vuodđun lea mo luonddudieðalaš máhttu huksejuvvo ja ásahuvvo. Proseassat leat hypotesaid hutkan, geahččaladdan, systemáhtalaš dárkomat, ságaškuššamat, kritihkalaš árvvoštallamat, ákkastallan, konklusuvnnaid vuodušteapmi ja gaskusteapmi. Ålggahalli dutki galgá oahpahas fuolahit dáid dimenšuvnnaid ja integrejuvvot eará válodoosiide.

Olmmoš ja luondu

Olmmoš ja luondu-váldooasis lea dan birra ahte olmmoš lea oassin luonddus ja ahte olbmo ovddasvástáduš lea áimmahuššat luondu, sihke dálááiggis ja boahitevaš buolvvaide, sihke indiviida- ja servodatdásis. Viidáseappot leat guoddevaš ovdáneami eavttut dehálaččat. Dás lea guovddázis oažžut máhtu ja áddejumi das mo olmmoš sáhtá ávkki atnit luonddus, muhto maiddá das mo olbmuid doaimmat váikkuhit lundui ja rievdadit dan sihke báikkálaččat ja máilmmiviidosáččat. Válodoassái gullá hárráneapmi birget luonddus ja sámii ja eará eamiálbmogiid árbemáhtut.

Luonddu girjáivuohá

Guovddázis dán válodoasis lea ovdánahttit máhtu luonddu birra ja hárránit luonddu girjáivuohá árvvus atnit. Máhttu ekovuogádaga biohtalaš ja abiohtalaš fáktoraid birra lea dehálaš áddet luonddu ovttasdoaimbama. Dán oasis addá gieddebargu buori vuohu ovdánahttit máhtu ja guottuid.

Jo1-dásis leat válodoasit Olmmoš ja luondu ja Luonddu girjáivuohá gohčoduvvon Guoddevaš ovdáneapmin govvidit mii válodoasis deattuhuvvo.

Rumaš ja dearvvašvuohá

Váldooasi sisdoallu lea mo olbmo rumaš lea huksejuvvon, ja mo rumaš rievdá ja váikkuhuvvo ággi mielde. Máhttu das mo rupmaša iešguđet oasis doibmet ovttas lea dehálaš áddet mo eallinvuohki váikkuha rupmašii ja dearvvašvuhtii. Rumaš, dearvvašvuohá, eallinvuohki ja biebmodoallu leat áššit mat dávjá oidnojit mediain. Máhttu dáid áššiid birra ja máhttu kritihkalaččat árvvoštallat dieđuid dán hárrái lea dehálaš vai juohkehaš ieš sáhtá váldit ovddasvástádusa iežas rupmašis ja rumašlaš ja psyhkalaš dearvvašvuohas. Earáid árvvusatnin ja fuolahus leat maiddá dehálaččat dán oasis.

Jo1-dásis lea dát váldooassi gohčoduvvon biepmus ja dearvvašvuohtan govvidit mii váldooasis deattuhuvvo.

Fenomenat ja ávdnasat

Váldooasis guorahallojuvvojit luonddufágalaš oktavuodát ja mo olmmoš lea oahppan ávkástallat iešguđetlágan fenomenaid ja ávdnasiid. Oasis guorahallet guovddáš osiid fysihkas, kemijjas ja geofágas. Dát čájeha mo ávdnasat leat huksejuvvon, mo dat reagerejit guđet guimmiideasetguin ja mo dat gieđahallá guovddáš fenomenaid dego jiena, čuovgga, elektrisitehta, magnetisisma ja energiija. Min iežamet beaivvášvuogádat, eatnama sajádat, olggut máilmmiávus ja dutkan ja teknologiija gieđahallojuvvo maiddá.

Jo1-dásis lea dát váldooassi juhkkujuvvon ja gohčoduvvo energiija ja boahtteáigi ja suonjardeapmi ja radioaktivitehta govvidit mii váldooasis deattuhuvvo.

Teknologiija ja designa

Váldooasis lea sáhka plánet, ovdánahttit, ovdanbuktit ja árvoštallat funkšuvnnalaš buktagiid. Luonddudiehtaga, teknologiija ja guoddevaš ovdáneapmi ovttasdoaiman lea guovddášis dán váldooasis. Teknologiija ja designa lea mánggafágalaš fáddá luonddufágas, matematihkas ja duojis.

Jo1-dásis lea dát váldooassi gohčoduvvon bioteknologiijan govvidit mii váldooasis deattuhuvvo.

Man gellie tæjmoeh

Tæjmoeh leah 60-minudten ektievoetine:

MAANADALTESE

1.-7. jaepiedaltese: 328 tæjmoeh

NOEREDALTESE

8.-10. jaepiedaltese: 249 tæjmoeh (256 tæjmoeh dejtie mah 10. jaepiedaltesem illieh 2013/2014)

STUDIERYÖJREDEN ÖÖHPEHTIMMIEPROGRAMMH

Jåa1: 140 tæjmoeh

BARKOEFAAGELES ÖÖHPEHTIMMIEPROGRAMMH

Jåa1: 56 tæjmoeh

LISSIEBIGKEME SIJEHME STUDIJEMAAHTOSE BARKOEFAAGELES ÖÖHPEHTIMMIEPROGRAMMIDE

Jåa3: 84 tæjmoeh

Faagen maadth maahtoeh

Vihkeles tjiehpiesvoeth leah sjihtesjamme maahtoelmine, gusnie dah viehkiehtieh faagemaahtoem evtiedidh jih mestie dah akte bielie. Eatnemefaagesne guarkebe vihkeles tjiehpiesvoeth naemhtie:

Njaalmeldh tjiehpiesvoeth eatnemefaagesne lea goltelidh, hääledh jih soptsestidh juktie buerkiestidh, juekedh jih daajroem eatnemefaageles sisveginie evtiedidh mah leah vihtesjimmiej jih dääjrehtimmiej bijre. Daate sæjhta jiehtedh eatnemefaageles diejvesh nuhtjedh juktie daajroem leerehtidh jih gyhtjelassh, argumentasjovnh jih buerkiestimmieh darjodh. Edtja aaj mahtedh soptsestimmievuekiem, diejvesh jih vuesiehtimmieh sjihtedidh åssjelasse jih däästoejidie. Evtiedimmie njaalmeldh tjiehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea mahtedh goltelidh jih soptsestidh dääjresi jih vihtesjimmiej bijre, jih ahkedh vielie gierve aamhtesh åhepiedehtedh jih digkiedidh. Edtja jiene-jienebe eatnemefaageles diejvesh nuhtjedh juktie soptsestidh satne quarkeme, jijtse vuarjasjimmieh utnedh jih meatan årrodh faageles digkiedimmie.

Mahtedh tjaeledh eatnemefaagesne lea eatnemefaageles teekstesjangerh nuhtjedh juktie gyhtjelassh jih hypoteesh darjodh, soejkesjh jih buerkiestimmieh tjaeledh, viertiestidh jih ussjedidh bievnesh bijre, jih gaaltijh maereleslaakan nuhtjedh. Edtja vihtesjimmieh jih dääjrehtimmieh buerkiestidh, bievnesh tjåanghkan giesedh, vuajnoeh argumenteradidh jih feeltebarkoste, eksperimentijste jih teknologeles evtiedimmieprosessijste reektedh. Tjaelemeprosesse soejkesjimmien raejeste gietedimmien jih åhepiedehtemen raajan tjaalegijstie, sæjhta jiehtedh learohke tjuara eatnemefaageles diejvesh, goerh jih symbovlh nuhtjedh mah leah åssjelasse jih däästoejasse sjihtedamme. Evtiedimmie tjaelemetjehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea mahtedh aelhie soptsestimmievuekieh nuhtjedh goske ånnetji ånnetji aalka vielie veele eatnemefaageles diejvesh, symbovlh, grafihkh jih argumentasjovnh nuhtjedh. Edtja mahtedh ahkedh vielie gierve tjaalegh tjaeledh, jih laejhtekslaakan jih jeereldihkie gaaltijdie nuhtjedh mah leah åssjelasse jih däästoejasse sjihtedamme.

Mahtedh lohkedh eatnemefaagesne lea guar kedh jih nuhtjedh eatnemefaageles diejvesh, symbovlh, goerh jih argumenth ulmiestuvrelldh barkoen tjirrh, eatnemefaageles tjaalegigujmie. Edtja mahtedh damtijidh, toelkkestidh jih bievnesh nuhtjedh tjåanghkan bieje me tjaalegijstie gærjine, plaerine, åtnoebihkedimmie, njoelkedassine, brosjyrine jih digitaale gaaltijine. Lohkeme eatnemefaagesne lea laejhtekslaakan vuarjasjidh guktie bievnesh våajnoes dorjesuvvieh jih åtnasuvvieh argumeentine, g.j. daataj, aerviedimmiej, jiehtegi, hypoteesi jih vihtiestimmiej gaskem joekehtidh. Evtiedimmie lohketmetjehpiesvoeteste eatnemefaagesne lea mahtedh gaavnedh jih nuhtjedh bievnesh aelhie tjaaleginie, goske maahta tjaalegh guar kedh ahkedh jienebi faagediejvesigujmie, symbovlh, goerh, tabellh jih sjære bievnesh. Krievenasse laejhteks lohkemasse jih mahtedh sjyöhtehke bievnesh damtijidh jih vuarjasjidh mejtie maahta gaaltijdie leajhtadidh læssene, dehtie miereste gosse maahta sjihteladteme gaaltijh nuhtjedh, goske maahta ribledh jih bievnesh viertiestidh ovnessie gaaltijstie, jih vuarjasjidh man sjyöhtehke dah leah.

Mahtedh ryöknedh eatnemefaagesne lea taalematerijellem ribledh, gietedidh jih vuesiehtidh. Edtja mahtedh diejvesh, möölehtimmiedirregh, möölegeektievoeth, formelh jih grafihkem nuhtjedh. Ryökname eatnemefaagesne lea aaj mahtedh viertiestidh, vuarjasjidh jih argumenteradidh man reaktoe dah aerviedimmieh, illedahkh jih vuesiehtimmieh leah. Evtiedimmie ryöknetmetjehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea mahtedh aelhie vuekieh nuhtjedh juktie ryöknedh jih öörnegen mietie biejedh, goske maahta vuarjasjidh veeljeme vuekijste, diejvesijstie, formelijstie jih möölehtimmiedirregijstie. Edtja aaj mahtedh ahkedh giervebe vuesiehtimmieh jih vuarjasjimmieh darjodh, jih ryökmem nuhtjedh faageles argumentasjovnesne.

Digitaale tjiehpiesvoeth eatnemefaagesne lea digitaale dirregh nuhtjedh juktie goerehtidh, vihtesjadtedh, aerviedidh, visualiseradidh, vihtiestidh jih åhepiedehtedh daatah jijtse jih mubpiej goerehtimmijste, voejhkelimmijste jih feeltebarkoste. Edtja aaj mahtedh

ohtsemedirregh nuhtjedh, ohtsemevuekieh haalvedh j̄ih laejhtehtkslaakan gaaltijh vuarjasjidh j̄ih s̄jyõhtehke b̄ievnes̄h veeljedh eatnemefaageles aamhtesi b̄ijre. Evtiedimmie digitaale tjiehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea maeh̄tedh digitaale dirregh nuhtjedh goske ahkedh buerebelaakan maahta j̄ij̄tjeraarehke digitaale gaaltijh, dirregh, meedijh j̄ih b̄ievnes̄h veeljedh j̄ih nuhtjedh.

Maahtaldahkeulmieh

Maahtoelmie 2. jaepiedaltesen mænngan

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- saanside nuhtjedh juktie veartenem goerehtidh gietskene byjresisnie
- buerkiestidh, vuesiehtidh j̄ih soptsestidh j̄ijtse vihtesjimmiej b̄ijre voejhkelimmijste j̄ih eatnamistie
- vaahra-symbovlem damtijidh vaarege aamhtide j̄ih vaarege tjoevkese

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- darjomh eatnamisnie tjirrehtidh juktie eatnemen b̄ijre lieredh, soptsestidh man åvteste daate lea vihkeles, j̄ih almetji sij̄jien b̄ijre eatnamisnie ussjedidh
- soptsestidh guktie lea almetji j̄ih kreeki gaskemsh, j̄ih almetjen diēdten b̄ijre kreekide hijvenlaakan giētedidh, gaskem jeatjah v̄åaroeminie saemien heamturine j̄ih soptsesinie
- vihtesjimmieh nuhtjedh jaepieboelh̄kide buerkiestidh saemien j̄ih nõorjen aerpievuekesne, j̄ih soptsestidh guktie dah saemien asked̄iejev̄esh, fenomenh eatnamisnie buerkiestieh, j̄ih reaktoe vaarjoej b̄ijre soptsestidh vearolden, tsiehkien j̄ih jaepieboelh̄ken mietie

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- damtijidh j̄ih buerkiestidh naan sjædtoe- j̄ih kreeke-aarhth voengesne, j̄ih dejtie d̄åehkine veesmedh

Kråahpe j̄ih healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- nommem b̄iejedh j̄ih funksjovnem buerkiestidh naan byngetje j̄ih sisnjelds bielide almetjekråahpeste
- raasteb̄iejemen, goerkesen j̄ih seahkarimmien b̄ijre soptsestidh j̄ijtse j̄ih mubpiej kråahpese,
- buerkiestidh j̄ih soptsestidh saansi b̄ijre j̄ih dejtie voerkeslaakan vihtesjimmie nuhtjedh gosse ålkone j̄ih gåetesne mejnie akt giehte

Fenomenh j̄ih aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh j̄ih vuesiehtidh guktie eatneme, aske j̄ih biejjie gaskemsh svihtjeh, j̄ih jaepieboelhki, dygnen j̄ih askeboelhki bijre soptsestidh
- aamhth buerkiestidh j̄ih aamhth væhtaj mietie veesmedh mejtie maakta vihtesjidh
- vovejkelimmieh darjodh tjaetsine j̄ih tjoevkine, j̄ih vihtesjimmiej bijre soptsestidh

Teknologije j̄ih hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- daeverh darjodh mah maehtieh svihtjedh viehkine tjaetseste jallh elmeste, j̄ih soptsestidh guktie dah fungeradieh
- daeverh darjodh mah refleksjovnem tjoevkesistie nuhtjeh, j̄ih soptsestidh guktie dah fungeradieh

Maahtoelmie 4.jaepiedaltesen mænngan

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- eatnemefaageles d̄iejvesh nuhtjedh juktie buerkiestidh j̄ih åehpiedehtedh j̄ijtse vihtesjimmieh, raeriestidh j̄ih soptsestidh seapan buerkiestimmiej bijre dan bijre maam vihtesjamme
- möölehtimmiedirreggh nuhtjedh, daatah öörnegen mietie biejedh, vuarjasjidh mejtie illedahkh leah reaktoe j̄ih dejtie åehpiedehtedh digitaale viehkiedirregigujmie jallh bieleden
- reektehtsh j̄ih buerkiestimmieh tjaeledh, j̄ih aelhie digitaale tjåanghkan bieje me tjaalegh darjodh
- bievnesh ribledh j̄ih gietedidh eatnemefaageles aamhtesi bijre ovmesse gaaltijjstie, j̄ih gaaltijjdie neebnedh

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- meatan årrodh darjoeminie gusnie almetjh vierhtieh eatnamistie veedtjeh, j̄ih soptsestidh guktie daah vierhtieh nåhtose dorjesuvvieh
- buerkiestidh maam maakta darjodh juktie eatnemem voengesne gorredidh, j̄ih argumenteradidh guktie maakta tjaebpieslaakan eatnamisnie fealadidh j̄ih aaj dam darjodh

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- jieledeisyklusen bijre soptsestidh j̄ih jieledeisyklusem viertiestidh såemies sjædtoe- j̄ih kreeke-aarhtide
- jieledevuekiem buerkiestidh såemies kreekedåehkide mah leah nåhkelamme viehkine bievnesh tjöönghkedh j̄ih bievnesh ovmesse gaaltijjstie öörnegen mietie biejedh
- kreeki bijre soptsestidh, kreeketryjjesvoetem digkiedidh j̄ih mieli j̄ih faaktaj gaskem joekehtidh
- biologeles nåhkedimmiem goerehtidh, j̄ih aktem jieledegievliem eatnamisnie buerkiestidh
- gaaltijeveesmemem tjirrehtidh j̄ih digkiedidh man åvteste gaaltijeveesmeme lea vihkeles

Kråahpe jñh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- kruepieslaakan buerkiestidh guktie almetjen kråahpe lea bæjjese bigkeme
- beapmoe-sjalkemesystemem buerkiestidh, jñh buerkiestidh guktie dñhte fungerede
- daektide jñh åedtjide buerkiestidh, jñh buerkiestidh guktie kråahpe maahta svihtjedh
- bievnesh brosjyrijste jñh digitaale tjaalegijstie nuhtjedh juktie aktem siejhme skiemtjelassem buerkiestidh jñh guktie maahta dam bæhtjierdidh, jñh buerkiestidh man åvteste mijjeh vaksijnam vaeltebe naan skiemtjelassi vööste
- vihtesjidh jñh buerkiestidh guktie kråahpe reagerede ovmessie tsiehkine, jñh soptsestidh ovmessie domtesereaksjovni bijre, jñh ektiedimmiem fysiske jñh psykiske healsoen gaskem

Fenomenh jñh aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- aktem digitaale tjåanghkan biejem tjaalegem darjodh såemies dejstie planeti bijre mijjen biejjiesystemesne, viehkine bievnesh ohtsedidh jñh gaaltijh neebnedh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh mah vuesiehtieh aamhth jñh aamhtepleentegh maehtieh jeatjahlaakan sjñdtedh gosse dah joekehtslaakan tsevsiedamme sjñdtieh
- fenomenh goerehtidh elmien jñh tjoegen bijre, buerkiestidh maam vuajna, jñh buerkiestimmieh raeriestidh
- vihtesjadtedh jñh buerkiestidh jñtse vihtesjimmieh vearoldistie, temperaturvrem mööledh jñh mööledh man jñjnje obreme jallh tsuatseme jñh illedahkide vuesiehtidh viehkine grafihkeste, jñh vearoldevæhtaj jñh mñerhkebiejjiej bijre soptsestidh
- naestieguvvieh damtjidh jñh tjuvtjiedidh, soptsestidh guktie almetjh maehtieh naestieguvviej mietie vaaksjoehtidh
- vihtesjidh jñh soptsestidh goeksegi jñh jeatjah fenomeni bijre elmesne, jñh mytah jñh vaajesh vaajestidh naestie-elmien jñh goeksegi bijre saemien aerpievuekesne, jñh jeatjah aerpievuekiejgumie viertiestidh

Teknologije jñh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh, bigkedh jñh teestadidh aelhie maallh bigkemetseegkeldahkijste, jñh prosessem vihtiestidh åssjaldahkeste gaervies dorjesasse, tjaaleginie jñh guvviejgumie
- tseegkeldahkh buerkiestidh, jñh digkiedidh man åvteste naan tseegkeldahkh leah vielie stabijle. jñh stuerebe leavloem tööllieh mubpijste
- damtjidh jñh buerkiestidh guedtije struktuvrh ovmessie tseegkeldahkine voengesne

Maahtoelmie 7. jaepiedaltesen mænngan

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- eatnemefaageles gyhtjelassh hammoedidh man akt bijre learohke onterde, raeriestidh seapan buerkiestimmieh, aktem soejkesjem darjodh jñh goerehtimmieh tjirrehtidh
- soptsestidh man åvteste eatnemedaejriemisnie lea vihkeles hypoteesh darjodh jñh teestadidh viehkine systematihkeles vihtesjimmijste jñh voejhkelimmijste, jñh soptsestidh man åvteste vihkeles illedahkh viertiestidh

- digitaale viehkiedirregh nuhtjedh eksperimentelle barkosne j̄ih feeltebarkosne
- olkese giesedh j̄ih ḡietedidh eatnemefaageles b̄ievnesh tjaalegijstie ovnessie meedijinie, j̄ih aktem āehpiedehtemem darjodh
- lohkedh j̄ih guarkedh vaahra-mierhkesjimmiem aarkebiejjien dorjesinie

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh guktie edtja eatnemen vierhtieh nuhtjedh j̄ih nuhtedh, aarhti bijre soptsestidh mah ātnasuvvieh, tj̄oonghkemen bijre askeboelhki j̄ih jeatjah fenomeni mietie eatnamisnie, j̄ih aerpievuekiejgumie viertiestidh jeatjah saemien siebriedahkine
- buerkiestidh guktie daajroe kreeki j̄ih ledtiej d̄aemiedimmien bijre ātnasuvvieh vijremisnie, ḡōolemisnie, lidtemistie j̄ih b̄aatsosne, j̄ih d̄aeriesmoerh digkiedidh nuhtemen bijre mijjen vijrevierhtijste
- soptsestidh guktie jeatjah aalkoealmetjh eatnemevierhtide nuhtjeh

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh j̄ih tjirrehtidh goerehtimmieh unnemes aktene eatnemedajvesne, vihtesjimmiel vihtesjadtedh j̄ih illedahkide systematiseradidh
- blommasjædtoeh goerehtidh j̄ih buerkiestidh, j̄ih funksjovvide dejtie ovnessie sjædtoebielide buerkiestidh tjaaleginie j̄ih guvviejgumie
- goerehtidh j̄ih digkiedidh naan faktovrh mah maehtieh tsevtsestidh guktie vetsmieh bihtsegieh j̄ih sjædtoeh sjidtieh
- naan væhtah buerkiestidh sjædtoe-, goebpere- j̄ih kreeke-aarhtine j̄ih dejtie öornegen mietie biejedh

Kråahpe j̄ih healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh almetjekråahpen evtiedimmiem, boernese-aalkoven raejeste geerve almetjen raajan
- buerkiestidh mij puberteetesne heannede j̄ih joekehts kjønnsidentiteeten bijre soptsestidh, j̄ih jeerehtsen bijre seksuelle vaaksjoehtimmesne
- āejviebielieh buerkiestidh vaajmoe- j̄ih ḡabloesysteemesne j̄ih maam funksjovvide dihte kråahpesne ātna
- buerkiestidh guktie kråahpe j̄ijtjemse vaarjele skiemtjelassi v̄ooste, j̄ih guktie infeksjovneskiemtjelassh heerrede j̄ih bæhtjerde
- b̄ievnesh j̄ih taalematerijellem tj̄oonghkedh j̄ih healsoeskaarah digkiedidh mah maehtieh sjidtedh gosse ovnessie geeruvevierhtieh n̄ahtede

Fenomenh j̄ih aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- animasjovnh j̄ih jeatjah maallh n̄ahtadidh juktie buerkiestidh guktie planeeth j̄ih aske svihtjeh, j̄ih buerkiestidh guktie jaepieboelhkh j̄ih askeboelhkh sjidtieh
- buerkiestidh guktie naan mineraalh j̄ih b̄ierje-aarhth leah sjidteme, j̄ih goerehtidh naan s̄aarihth mah ḡietskesisnie ḡāavnesieh
- ātnoem buerkiestidh naan energijegaaltijijstie āvtesne j̄ih daelie, j̄ih b̄ievnesh j̄ih statistihkem ribledh ovnessie gaaltijijstie juktie buerkiestidh j̄ih digkiedidh konsekvensh energijeatnoste byjresasse ḡietskesisnie j̄ih abpeveartenisnie
- diejvesem klimja buerkiestidh, naan f̄aantoeh klimmajarkelimmide damtedh, j̄ih goerehtidh j̄ih vihtesjadtedh konsekvensh ekstreme-vearoldistie

- fenomenh goerehtidh tjoegen, govlemen jñh gijjen bijre, vihtesjimmide digkiedidh jñh buerkiestidh guktie tjoetje maahta govlemem irhkedh
- voejhkelimmieh darjodh magnetismine jñh elektrisiteetine, jñh illedahkide buerkiestidh jñh åehpiedehtedh
- vihkeles jñjtsevoeth buerkiestidh gaassine, væskine, garre aamhtine jñh fasesertiestimmine viehkine partihkelemaalleste
- buerkiestidh guktie aamhth leah bæjjese bigkeme, jñh guktie aamhth maehtieh jorkesidh viehkine diejvesidie atovmh jñh molekylh nuhtjedh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh ovmessie kjemiske reaksjovnigujmie jñh buerkiestidh dej sjjere væhtah

Teknologije jñh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh, bigkedh jñh teestadidh mekaniske stååkegaevnieh, jñh prinsihph buerkiestidh mekaniske sertiestimmide
- soejkesjidh, darjodh jñh teestadidh aelhie dorjesh mah elektriske energijem nuhtjeh, jñh reklameradidh gaervies dorjeme dorjesidie
- jieledem buerkiestidh akten dorjesasse jñh digkiedidh mennie mieresne dorjese sjeahta monnehke evtiedimmine

Maahtoelmie 10.jaepiedaltesen mænngan

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- hypoteesh buerkiestidh mejtie gåarede teestadidh, soejkesjidh jñh tjirrehtidh goerehtimmieh dejstie, jñh vihtesjimmieh jñh illedahkh aktene reektehtsisnie digkiedidh
- ribledh jñh gietedidh eatnemeaageles daatah, aerviedimmieh darjodh jñh illedahkh grafihkeleslaakan vuesiehtidh
- tjaalegh tjaeledh mah buerkiestieh jñh argumenteradieh jñh sjyötehke gaaltijidie vuesiehtieh, kvaliteetem vuarjasjidh jñjtse tjaaleginie jñh mubpiej jñh tjaalegidie staeriedidh
- buerkiestidh man åvteste vihkeles ektiedimmieh giæhtjedidh fåantoen jñh illedahken gaskem, jñh buerkiestidh man åvteste vihkeles argumenteradidh, ovsiemes årrodh jñh bæjhkoehdidh eatnemedæjriemisnie
- eatnemeaageles argumenth, faktah jñh jiehtegh damtijidh tjaaleginie jñh grafihkine plaerijste, brosjyrijste jñh jeatjah meedijijstie, jñh sisvegem laejhtehkslaakan vuarjasjidh
- jearsoesvoeteråajvarimmieh fulkesidh mah leah buerkiestamme HMS-ruvtijnine jñh vaahra-vuarjasjimmine

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- gosse eadtjohkelaakan meatan, vuesiehtidh jñh buerkiestidh guktie edtja bierkenidh eatnamisnie
- vihtesjidh jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie darjomh almetjijstie leah aktem eatnemedajvem tsevtseme, goerehtidh guktie ovmessie iedtielahtjh tsevtsemasse vuejnieh, jñh råajvarimmieh raeriestidh mah maehtieh eatnemem vaarjelidh bæetijen æjkien boelvide
- saemien teermh nåhtadidh juktie vihtesjimmieh buerkiestidh lopmen jñh daelhkien bijre, jñh soptsestidh man åvteste daajroe lopmen jñh daelhkien bijre lea joekoen vihkeles juktie eensilaakan fealadidh jñh aerpievuekien jielemedarjoemisnie

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- åejvievæhtide evolusjovneteorijesne buerkiestidh jïh vihtesjimmieh tjïelkestidh mah teorijem dâarjoehtieh
- buerkiestidh guktie kreeke- jïh sjædtoecellah leah bæjjese bigkeme, jïh åejvievæhtide buerkiestidh fotosyntesesne jïh celle-voejngehtimmesne
- cellajuekemem, genetiske jeereldihkiem jïh aerpiem buerkiestidh
- åejvievæhtide teorijine buerkiestidh guktie eatneme jorkese jïh lea jorkesamme tïjje doekoe, jïh vâaromem daejtie teorijide buerkiestidh
- goerehtidh jïh vihtesjadtedh biotiske jïh abiotiske faktovrh aktene ekosystemesne voengesne, jïh ektiedimmieh faktovri gaskem buerkiestidh

Kråahpe jïh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- nervasystemem jïh hormonsystemem buerkiestidh, jïh buerkiestidh guktie dah prosesside kråahpesne stuvrieh
- åenehkslaakan boernese-evtiedimmieh jïh baersielimmiem buerkiestidh
- dâeriesmoerh buerkiestidh jïh digkiedidh seksualiteeten, seksuelle vaaksjoehtimmien, kjønnsidentiteeten, raastebïejemen jïh seahkarimmien, seksuelle suetieskiemtjelassi, prevensjovnen jïh aborten bïjre
- buerkiestidh guktie jïjtse jieledevuekie maahta healsoem tsevtsehd, daan nuelesne seagkanimmie jïh byöpmedimssturremh, bïevnesh viertiestidh ovmesse gaaltijijstie, jïh digkiedidh guktie maahta healsoeskaarrah heerredidh
- vuesiehtimmieh vedtedh saemien jïh jeatjah almetjebâdtjese, jïh joekehtsem alternatijve medisijnen jïh skuvlemedisijnene gaskem digkiedidh

Fenomenh jïh aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- universet jïh ovmesse teorijh buerkiestidh guktie universe lea evtiesovveme
- buerkiestidh guktie jaepieboelhkh sjïdtieh, gusnie jïh man åvteste gaskejïjjebiejïje jïh jemhkeldstijje
- aktem aamhtesem goerehtidh goerehtimmeste veartenerommeste, jïh viertiestidh jïh åehpiedehtedh bïevnesh ovmesse gaaltijijstie
- maadthaamhti jïjtsevoeth buerkiestidh jïh ektiedimmieh åtnosne periodesystemeste
- jïjtsevoetide muvhtide aamhtide aarkebiejjeste goerehtidh, jïh aelhie aerviedimmieh darjodh heajjoedimmien bïjre loetemijstie
- goerehtidh jïh klassifiseradidh raajnes aamhth jïh aamhtepleentegh mestie man varke dah tjaetsesne loetesuvvieh, guktie buelieh jïh suvries jïh basiske ektievoeth
- soejkesjidh jïh tjirrehtidh voejhkelimmieh pãvisningsreaksjovnigujmie, leehpeme aamhtijste aktene pleentegisnie jïh analyjse ammes aamhteste
- hydrokarbonh, alkoholh, karboksylsyrah jïh karbohydrath goerehtidh, buerkiestidh aamhtide jïh vuesiehtimmieh vedtedh guktie dah dorjesuvvieh jïh gusnie dah åtnasuvvieh
- buerkiestidh guktie rå-åålja jïh eatnemegaasse leah sjïdteme
- dïejvesidie straejmie, spenning, resistanse, effekte jïh induksjovne nuhtjedh juktie illedahkh buerkiestidh voejhkelimmeste straejmiegievliejgujmie
- buerkiestidh guktie mijjeh maehtebe elektriske energijem darjodh orrestimmeles jïh ij-orrestimmeles energijegaaltijijstie, jïh digkiedidh mah byjreseeffekth mah sjïdtieh dej ovmesse vuekiijste energijem darjodh
- buerkiestidh dïejvesidie driekte jïh akselerasjovne, stoeredahkide mööledh aelhie viehkiedïrregujmie, jïh vuesiehtimmieh vedtedh guktie faamoe lea ektiedamme akselerasjovnese

- voejhkelimmieh jïh aelhkïe aerviedimmieh darjodh barkojne, energijine jïh effektine
- buerkiestidh guktie trafihken jearsoesvoetedalhketjh skaarah heerredieh jïh vaenedieh goerpine jïh ovlæhkojne
- voejhkelimmieh tjirrehtidh tjoevkine, vuajnojne jïh klaeriejgugmie, jïh illedahkide buerkiestidh

Teknologije jïh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- dorjesh evtiedidh sjïere krïevenassigugmie jïh vuarjasjidh man funksjovnelle dah dorjesh leah, man vietsesle dah leah utniejasse jïh man guhkiem dorjesh ryöhkoeh viertiestamme monnehke evtiedimmie
- jïjtsevoeth materijaline teestadidh jïh buerkiestidh mah dorjemassesne åtnasuvvieh, jïh materijaleåtnoem vuarjasjidh gosse byjressem krööhkeste
- aktem elektrovneles kommunikasjonssystemem buerkiestidh, buerkiestidh guktie bievnesh sirtesuvvieh seedtïjstie dåastoejasse, jïh buerkiestidh positïjve jïh negatïjve konsekvensh

Maahtoelmie Jåa1 mænngan- studijeryöjreden ööhpehtimmieprogramm

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh jïh tjirrehtidh ovnessie sårhts goerehtimmieh juktie damtïjidh variabelh, veedtjedh jïh gïetedidh daatah jïh reektehtsem tjaeledh gusnie digkede jueriem möölehtimmeste jïh vuarjasjidh mejtie fiejliegaaltïjh
- illedahkh jïh jiehtegi gaskem juekedh jïh kvaliteetem digkiedidh jïjtse jïh mubpiej vuekine jïh jïjtse jïh mubpiej daatine jïh toelhkestimmie
- digkiedidh eatnemefaageles dåeriesmoerh mah leah sjyöhtehke daan biejjien mah våaromem utnieh praktihkeles goerehtimmie jallh systematiseradamme bievnesh ovnessie gaaltïjstie
- aelhkïe daatasimuleradimmieh jallh animasjonh nuhtjedh juktie vuesiehtidh jïh buerkiestidh eatnemefaageles fenomenh, jïh hypoteesh teestadidh
- joekehts jïh hedtieh digkiedidh guktie aerpievuekien daajroe jïh daejremen daajroe eatnemen bijre tseegkesåvva jïh guhkiebasse soptsesuvvieh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh diejvesem monnehke evtiedimmie
- suksesjovneprosessh aktene ekosystemesne goerehtidh jïh buerkiestidh
- faktovrh buerkiestidh mah illedahkh vedtieh akten populasjovnen stoeredahkese, jïh vuesiehtimmieh vedtedh mah jarkelimmieh orreme flora'sne jïh fauna'sne noerhtedajvine
- goerehtalledh mah vaaroeh jïjtje veeljie jïh faageles jïh etihkeles argumenteradidh dej veeljemi bijre mah maetieh viehkiehtidh aktine monnehke åtnoemaalline
- suksesjovneprosessh aktene ekosystemesne goerehtidh jïh buerkiestidh

Beapmoe jïh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh dah vihkielommes energijevedtije fearoe-aamhth, dej kjemiske væhtah jñh buerkiestidh man åvteste dah vihkeles kråahpese
- vuesiehtimmieh vedtedh mah vitamijnh, mineraalh jñh sporstoff kråahpe daarpesje, jñh guktie maahta aktem jeereldihkie beapmoevuekiem hoksedh
- aelhie kjemiske voejhkelimmieh darjodh juktie fearoe-aamhth vuesiehtidh beapmojne, jñh buerkiestidh maam vihtesjamme
- åejviebiehkide buerkiestidh beapmoesjalkemen (fordøyelse), transporten jñh jeatjahtememen bijre energijevedtije fearoe-aamhtijste kråahpesne
- såemies åejviebieleieh buerkiestidh kosmetiske dorjesinie jñh aktem dagkeres dorjesem darjodh jñtse vaaroedeklarasjovnine
- digkiedidh gyhtjelassh seagkanimmien, byöpmedimssturremen jñh saavremen bijre, jñh guktie jieledevuekie healsoem tsevtisie

Bioteknologije

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- dñejvesem genetisk kode buerkiestidh, jñh åejviebiehkide proteinsyntesesne buerkiestidh jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie aerpie jñh byjrese ektesne spielieh
- dñejvesidie kroessedimmie jñh genmodifisering buerkiestidh, jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie bioteknologije åtnasåvva juktie jñtsevoeth modifiseradidh sjædtoej jñh kreeki luvnie
- bijjieguvviem vedtedh ovmesseie sårhts medisijnen åtnoen bijre bioteknologijeste, jñh nuepieh jñh haestemh digkiedidh dagkarinie åtnosne
- argumenth viertiestidh bioteknologije-åtnoen bijre, jñh faageles jñh etihkeles dñeriesmoerh digkiedidh dej bijre

Goekedimmie jñh radioaktiviteete

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh guktie goeksege sjædta jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie Nöörje lea orreme jñh lea akte vihkeles laante goerehtimmesne daennie suerkesne
- ozon-skierien ulmiem buerkiestidh goekedæmman biejjeste
- buerkiestidh mij drivhuseffekte lea, jñh buerkiestidh guktie almetji darjomh energijebalansem jarkelieh atmosfææresne
- buerkiestidh naan seapan konsekvensh lissiehtamme drivhuseffektteste arktihken jñh vueliehkåbpoe dajvine, jñh aktem sjyöhtehke klijmaråajvarimmien digkiedidh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh radioaktiviteetine, bieliedimmietijjine jñh duekiegoekedimmie, fenomenide buerkiestidh jñh aelhie aerviedimmieh darjodh
- væhtah buerkiestidh ovmesseie sårhts ioniserende goekedimmie, jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie dagkeres goekedimmie åtnasåvva teknikheles jñh medisijnen åtnosne
- buerkiestidh guktie elektromagnetiske goekedimmie veartenerommeste maahta toelhkestamme sjidtedh jñh bievnesh vedtedh veartenerommen bijre

Energije bæetijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- voejhkelimmieh darjodh biejjiecellajgumie, biejjiefeengkijigumie jñh baahkedimmiepumpajgumie, buerkiestidh guktie dah fungeradieh jñh aelhie aerviedimmieh darjodh man stoerre nåhtoe lea
- buerkiestidh mij lea redoksreaksjovnh, voejhkelimmieh darjodh bæeltielimmie, galvaniske elementine jñh elektorlysine, jñh illedahkide buerkiestidh
- buerkiestidh guktie naan siejhme batterijh jñh bæeltielimmiecellah fungeradieh, jñh gusnie dah åtnasuvvieh
- buerkiestidh ovmesseie sårhts åtnoem biomasseste goh energijegaaltije
- joekehtsem buerkiestidh energijegaaltiji jñh energijeguedtiji gaskem, jñh akte sjyöhtehke energijeguedtije bæetijen aajkan

Maahtoeulmie Jáa1 mænngan – barkoefaageles ööhpehtimmieprogramm

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh jñh tjrrehtidh ovmesseie sårhts goerehtimmieh juktie damtijidh variabelh, veedtjedh jñh gietedidh daatah jñh reektehtsem tjaeledh gusnie digkede jueriem möölehtimmeste jñh vuarjasjidh mejtie fiejliegaaltijh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh diejvesem monnehke evtiedimmie
- faktovrh buerkiestidh mah illedahkh vedtieh akten populasjovnen stoeredahkese, jñh vuesiehtimmieh vedtedh mah jarkelimmieh orreme flora'sne jñh fauna'sne noerhtedajvine
- goerehtalledh mah vaaroeh jñjtje veeljie jñh faageles jñh etihkeles argumenteradidh dej veeljemi bijre mah maehtieh viehkiehtidh aktine monnehke åtnoemaalline
- suksesjovneprosesh aktene ekosystemesne goerehtidh jñh buerkiestidh

Beapmoe jñh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh dah vihkielommes energijevedtije fearoe-aamhth, dej kjemiske væhtah jñh buerkiestidh man åvteste dah vihkeles kråahpese
- vuesiehtimmieh vedtedh mah vitamijnh, mineraalh jñh sporstoff kråahpe daarpesje, jñh guktie maahta aktem jeereldihkie beapmoevuekiem hoksedh
- aelhie kjemiske voejkelimmieh darjodh juktie fearoe-aamhth vuesiehtidh beapmojne, jñh buerkiestidh maam vihtesjamme
- åejviebiehkide buerkiestidh beapmoesjalkemen (fordøyelse), transporten jñh jeatjahtemen bijre energijevedtije fearoe-aamhtijste kråahpesne
- såemies åejviebielieh buerkiestidh kosmetiske dorjesinie jñh aktem dagkeres dorjesem darjodh jñjtse vaaroedeklarasjovnine
- digkiedidh gyhtjelassh seagkanimmien, byöpmedimssturremen jñh saavremen bijre, jñh guktie jieledveukie healsoem tsevtisie

Energije båtijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- voejkelimmieh darjodh biejjiecellajgujmie, biejjiefeengkijigujmie jñh baahkedimmiepumpajgujmie, buerkiestidh guktie dah fungeradieh jñh aelhie aerviedimmieh darjodh man stoerre nåhtoe lea
- buerkiestidh ovmesseie sårhts åtnoem biomasseste goh energijegaaltije

Maahtoeulmie Jáa3 mænngan- lissiebigkeme siejhme studijemahtose

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- illedahkh jñh jiehtegi gaskem juekedh jñh kvaliteetem digkiedidh jñjtse jñh mubpiej vuekine jñh jñjtse jñh mubpiej daatine jñh toelhkestimmine
- digkiedidh eatnemefaageles dñariesmoerh mah Leah sjohtehke daan biejjien mah vñaromem utnieh praktikheles goerehtimmine jallh systematiseradamme bievnesh ovmessie gaaltijjstie
- aelhie daatasimuleradimmieh jallh animasjovnh nuhtjedh juktie vuesiehtidh jñh buerkiestidh eatnemefaageles fenomenh, jñh hypoteesh teestadidh
- joekehts jñh hedtieh digkiedidh guktie aerpievuekien daajroe jñh daejremen daajroe eatnemen bijre tseegkesávva jñh guhkiebasse soptsesuvvieh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- suksesjovneprosesh aktene ekosystemesne goerehtidh jñh buerkiestidh

Bioteknologije

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- dñejvesem genetisk kode buerkiestidh, jñh ðejviebiehkide proteinsyntesesne buerkiestidh jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie aerpie jñh byjrese ektesne spielieh
- dñejvesidie kroessedimmie jñh genmodifisering buerkiestidh, jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie bioteknologije åtnasávva juktie jñjtsevoeth modifiseradidh sjædtoej jñh kreeki luvnie
- bijjieguvviem vedtedh ovmessie sñarhts medisijnen åtnoen bijre bioteknologijeste, jñh nuepieh jñh haestemh digkiedidh dagkarinie åtnosne
- argumenth viertiestidh bioteknologije-åtnoen bijre, jñh faageles jñh etihkeles dñariesmoerh digkiedidh dej bijre

Goekedimmie jñh radioaktiviteete

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh guktie goeksege sjædta jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie Nöörje Leah orreme jñh Leah akte vihkeles laante goerehtimmesne daennie suerkesne
- ozon-skierien ulmiem buerkiestidh goekedæmman biejjeste
- buerkiestidh mij drivhuseffekte Leah, jñh buerkiestidh guktie almetji darjomh energijebalanssem jarkelieh atmosfææresne
- buerkiestidh naan seapan konsekvensh lissiehtamme drivhuseffektteste arktihken jñh vueliehkåbpoe dajvine, jñh aktem sjohtehke klijmaråajvarimmiem digkiedidh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh radioaktiviteetine, bieliedimmietijjine jñh duekiegoekedimmie, fenomenide buerkiestidh jñh aelhie aerviedimmieh darjodh
- væhtah buerkiestidh ovmessie sñarhts ioniserende goekedimmie, jñh vuesiehtimmieh vedtedh guktie dagkeres goekedimmie åtnasávva teknikheles jñh medisijnen åtnosne
- buerkiestidh guktie elektromagnetiske goekedimmie veartenerommeste mahta toelhkestamme sjidtedh jñh bievnesh vedtedh veartenerommen bijre

Energije bæetijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh mij Leah redoksreaksjovnh, voejhkelimmieh darjodh bæeltielimmie, galvaniske elementine jñh elektorlysine, jñh illedahkide buerkiestidh
- buerkiestidh guktie naan siejhme batterijh jñh bæeltielimmiecellah fungeradieh, jñh gusnie dah åtnasuvvieh
- buerkiestidh ovmessie sñarhts åtnoem biomasseste goh energijegaaltije

Faagem vierhtiedidh

Nænnoestimmieh galhkuvevarjasjæmman:

Galhkuvevarjasjimmie

Jaepiedaltese	Öörnege
10. jaepiedaltese	Learohkh edtjeh aktem galhkuvekarakterem utnedh.
Jåa1 barkoefaageles ööhpehtimmieprogrammh Jåa1 studijeryöjreden ööhpehtimmieprogrammh Jåa3 lissiebigkeme siejhme studijemahtose	Learohkh edtjeh aktem galhkuvekarakterem utnedh.

Eksamene learoehkidie

Jaepiedaltese	Öörnege
10. jaepiedaltese	Learohkh maehtieh njaalmeldh eksamenese geasalgidh. Edtja eksamenem tjrrehtidh dæjpeles boelhkine. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta.
Jåa1 barkoefaageles ööhpehtimmieprogrammh Jåa1 studijeryöjreden ööhpehtimmieprogrammh	Learohkh maehtieh njaalmeldh-dæjpeles eksamenese geasalgidh. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta.
Jåa3 lissiebigkeme siejhme studijemahtose	Learohkh maehtieh njaalmeldh-dæjpeles eksamenese geasalgidh. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta. Eksamene ajve faagem lissiebigkeme siejhme studijemahtose feerhmie (84 tæjmoeh).

Eksamene privatistide

Jaepiedaltese	Öörnege
10. jaepiedaltese	Vuartesjh siejhme öörnegem maadthskuvlelierehtæmman geerve almetjidie.
Jåa1 barkoefaageles ööhpehtimmieprogrammh	Privatisth edtjeh njaalmeldh-dæjpeles eksamenem vaeltedh. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta.
Jåa1 studijeryöjreden ööhpehtimmieprogrammh	Privatisth edtjeh njaalmeldh-dæjpeles eksamenem vaeltedh. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta.
Jåa3 lissiebigkeme siejhme studijemahtose	Privatisth edtjeh njaalmeldh-dæjpeles eksamenem vaeltedh. Eksamene gietskene dorjesåvva jih sensureradamme sjædta. Eksamene ajve faagem lissiebigkeme siejhme studijemahtose feerhmie (84 tæjmoeh).

Dah siejhme nænnoestimmieh varjasjimmien bijre lea vihtiestamme ööhpehtimmielaaken mieriedimmesne