

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



Utdrag

Ulmie

Eatnemedaejreme lea sjiđtedamme dan ávteste almetje lea tjetskehke, jii daarpesje vaestiedassh gaavnedh gyhtjlasside sov biĵre, jieleđen jii jieleđevuekien biĵre jii mijjen sijjien biĵre eatnamisnie jii universesne, jii lea naemhtie akte bielie mijjen kultuvreste.

Saepmesne daan beajjetje maanah jii noerh aktene siebriedahkesne byjjenieh, gusnie maahta aerpievuekien jieleđevuekieh vuejnedh, jii daejbaaletje daejreme jii ĵerve teknologije leah gaavnedamme. Saemien aerpievuekien daajroe eatnemen biĵre aktem állesth ussjedimmiem jii goerkesem fokusisnie átna, gusnie leavloem beaja praktihkeles tjiehpiesvoetide. Eatnamisnie bierkenidh jii eatnemem eensilaakan jii jiermijeslaakan nuhtjedh leah vyörtęgs saemien tjiehpiesvoeth, gusnie daajroe boelveste boelverse sertiestávva eadtjohke darjomi tjirrh. Eatnemeфаage edtja daejnie daajrosertiestimmine viehkietidh.

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

Jalhts eatnemedaejreme lea ovmessie faagebieline juakasovveme, goh biologije, fysihke jii kjemije jii geofaage, dle ulmie lea skuvlefaage eatnemeфаage dovne teoretihkeles jii praktihkeles váájnoeh goh akte állesth faage.

Daajroe jii goerkesne eatnemen biĵre jii dáarjese eatnamisnie maahta væljoem skreejrehtidh eatnemevierhtide vaarjelidh, dam biologeles gellievoetem vaarjelidh jii aktine monnehke evtiedimmine viehkietidh. Daan sĵiekenisnie saemieh jii jeatjah aalkoealmetjĵ daajroem utnieh eatnemen biĵre maam tjuara seahkaridh. Seamma tĵjjen dle eatnemeфаage edtja viehkietidh guktie maanah jii noerh daajroeh jii vuajnoeh evtiedieh, mah dejtie aktem eensi vuajnoem vedtieh dan ektiespielese eatnemen, almetjen, teknologijen, siebriedahken jii dotkemen gaskem. Daate lea vihkeles ihke fierhte almetje edtja nuepieh utnedh ovmessie sáarhts eatnemedaejremen jii teknologeles bięvnesh guarkedh. Daate edtja fierhten almetjasse aktem váaromem vedtedh meatan árrodh prosessine siebriedahkesne.

Dovne dæjpeleslaakan jii teorijen mietie barkedh ovmessie dáeriesmoerigujmie laboratovrijinie jii eatnamisnie lea daerpies jis edtja dáájrehtimmiem áadtjodh, jii daajroem evtiedidh vuekiej jii ussjedimmievuekiej biĵre eatnemedaejriemisnie. Daate maahta viehkietidh skaepiedihksvoetem evtiedidh, laejhtehtkslaakan ussjedidh, eerlege árrodh jii eadtjohkelaakan meatan árrodh desnie gusnie eatnemeфаageles daajroe jii maehetehtjevoete leah meatan. Jeereldihkie lierehtimmiębyjresh goh feeltebarkoe eatnamisnie, laboratorijinie eksperimenteradidh jii museumidie, daejremejarngide jii sieltide minnedidh, sęjhta lierehtimmiem eatnemeфаagesne ræjĵhkoesábpoe darjodh, jii nuepiem vedtedh ussjedidh, tjetskehke jii heehkehts árrodh. Maahtoe utnedh ovmessie sáarhts tjaalegh, vuekieh jii teknologeles raerieh guarkedh aktem hijven váaromem vadta barkoefaageles ööhpehtimmide, vielie lohkedh jii barkosne jii eejehtallemisnie lieredh abpe jieleđem.

Faagen áejvieboelkhk

Faage lea öörnedamme áejviesuerkine mej sisnie mahtoelmieh leah hammoedamme. Dah áejviesuerkieh sinsitniem lissiehtieh jii tĵuerieh ektesne vuajnalgidh.

Faage akte ektieфаage gaajhkide ööhpehtimmieprogrammide jáarĵkeööhpehtimmesne. Edtja dan ávteste lierehtimmiem dan sĵyöhtehe darjodh learoehkieđe guktie dihte lea sĵiehtedamme dejtie ovmessie ööhpehtimmieprogrammide.

Eatnemeфаage mahtoelmieh átna 2., 4., 7. jii 10. jaepiedaltesen mænngan maadthskuvlesne, jii jáarĵkeööhpehtimmesne Jáa1 mænngan studijeryöjreden jii barkoefaageles ööhpehtimmieprogrammine, jii Jáa3 mænngan lissiebigkemisnie siejhme studijemahtose.

Bijjieguvvie áejviesuerkijste:

Jaepiedaltese	Áejviesuerkieh					
1.-10.	Dotkijassa	Almetje eatnamisnie	Gellievoete eatnamisnie	Kráahpe jñh healsoe	Fenomenh jñh aamhth	Teknologije jñh hammo
Jáa1 studijeryöjreden ööhpehtimmieprogrammh	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie	Beapmoe jñh healsoe	Goekedimmie jñh radio-aktiviteete	Energije báetijen aajkan	Bioteknologije
Jáa1 barkoefaageles ööhpehtimmieprogrammh	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie	Beapmoe jñh healsoe		Energije báetijen aajkan	
Jáa3 lissiebigkeme siejhme studijemaahose	Dotkijassa	Monnehke evtiedimmie		Goekedimmie jñh radio-aktiviteete	Energije báetijen aajkan	Bioteknologije

Álggahalli dutki

Luonddufágaoahpahas ovdanboahá luonddudieda sihke buvtan mii čájeha máhtu mii mis dál lea, ja proseassan man vuodđun lea mo luonddudiedalaš máhttu huksejuvvo ja áshuvvo. Proseassat leat hypotesaid hutkan, geahččaladdan, systemáhtalaš dárkomat, ságaškuššamat, kritihkalaš árvvoštallamat, ákkastallan, konklušuvnnaid vuodušteapmi ja gaskkusteapmi. Álggahalli dutki galgá oahpahas fuolahit dáid dimenšuvnnaid ja integrerejuvvot eará válodoosiide.

Olmmoš ja luondu

Olmmoš ja luondu-váldooasis lea dan birra ahte olmmoš lea oassin luonddu ja ahte olbmo ovddasvástádus lea áimmahuššat luonddu, sihke dálááiggis ja boahitevaš buolvvaide, sihke indiviida- ja servodatdásis. Viidáseappot leat guoddevaš ovdáneami evtut dehálaččat. Dás lea guovddázis oazžut máhtu ja áddejumi das mo olmmoš sáhtá ávki atnit luonddu, muhto maiddá das mo olbmuid doaimmat váikkuhit lundui ja rievdatit dan sihke báikkálaččat ja máilmmiviidosáččat. Válodoossái gullá hárvjaneapmi birget luonddu ja sámi ja eará eamiálbmogiid árbemáhtut.

Luondu girjávuohta

Guovddázis dán válodoasis lea ovdánahttit máhtu luondu birra ja hárvjanit luondu girjávuođa árvvus atnit. Máhttu ekovuogádaga biohtalaš ja abiohtalaš fáktoraid birra lea dehálaš áddet luondu ovttasdoaimbama. Dán oasis addá gieddebergu buori vuodu ovdánahttit máhtu ja guottuid.

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

Rumaš ja dearvašvuohta

Váldooasi sisdoallu lea mo olbmo rumaš lea huksejuvvon, ja mo rumaš rievdá ja váikkuhuvvo áiggi mielde. Máhttu das mo rupmaša iešguđet oasis doibmet ovttas lea dehálaš áddet mo eallinvuohki váikkuha rupmašii ja dearvašvuhtii. Rumaš, dearvašvuohta, eallinvuohki ja biebmooallu 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 dearvašvuodas. Earáid árvvusatnin ja fuolahus leat maiddá dehálaččat dán oasis.

Jo1-dásis lea dát válodoassi gohčoduvvon biepmus ja dearvašvuohtan govvidit mii válodoasis deattuhuvvo.

Fenomenat ja ávdnasat

Váldooasis guorahallojuvvojit luonddufágalaš oktavuodát ja mo olmmoš lea oahppan ávkkástallat iešguđetlágan fenomenaid ja ávdnasiid. Oasis guorahallet guovddáš osiid fysihkas, kemijas ja geofágas. Dát čájeha mo ávdnasat leat huksejuvvon, mo dat reagerejit guđet guimmiideasetguin ja mo dat giedáhallaš guovddáš fenomenaid dego jiena, čuovgga, elektrisitehta, magnetismma ja energiija. Min

iežamet beaivvášvuogádat, eatnama sajádat, olggut máilmmiávus ja dutkan ja teknologijja gieđahallojuvvo maiddá.

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

Teknologijja ja designa

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

Jo1-dásis lea dát váldooassi gohčoduvvon bioteknologijjan 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 sjehtesjamme maahtoelmine, gusnie dah viehkietieh faagemahtoem evtiedidh jih mestie dah akte bielie. Eatnemefaagesne guarkebe vihkeles tjiehpiesvoeth naemhtie:

Njaalmeldh tjiehpiesvoeth eatnemefaagesne lea goltelidh, håaledh jih soptsestidh juktie buerkiestidh, juekedh jih daajroem eatnemefaageles sisveginie evtiedidh mah leah vihtesjimmiej jih dååjrehtimmiej bijre. Daate sæjhta jiehtedh eatnemefaageles diejvesh nuhtjedh juktie daajroem leerehtidh jih gyhtjelassh, argumentasjovnh jih buerkiestimmieh darjodh. Edtja aaj maehdedh soptsestimmievuekiem, diejvesh jih vuesiehtimmieh sjehtedidh åssjelasse jih dåastoejidie. Evtiedimmie njaalmeldh tjiehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea maehdedh goltelidh jih soptsestidh dååjresi jih vihtesjimmiej bijre, jih ahkedh vielie gierve aamhtesh åhepiedehtedh jih digkiedidh. Edtja jiene-jienebe eatnemefaageles diejvesh nuhtjedh juktie soptsestidh satne guarkebe, jijtse vuarjasjimmieh utnedh jih meatan årrodh faageles digkiedimmine.

Maehtedh tjaeledh eatnemefaagesne lea eatnemefaageles teekstesjangerh nuhtjedh juktie gyhtjelassh j̄ih hypoteesh darjodh, soejkesj̄h j̄ih buerkiestimmieh tjaeledh, viertiestidh j̄ih ussjedidh biēvneshi bījre, j̄ih gaaltijh maereslaakan nuhtjedh. Edtja vihtesjimmieh j̄ih d̄āajrehtimmieh buerkiestidh, biēvnesh t̄j̄aanghkan giesedh, vuajnoeh argumenteradidh j̄ih feeltebarkoste, eksperimentijste j̄ih teknologees evtiedimmieprosessijste reektedh. Tjalemeprosesse soejkesjimmien raejeste giētedimmien j̄ih āehpiedehtemen raajan tjaalegijstie, s̄ājhta jiehtedh learohke tjuara eatnemefaageles diējvesh, goerh j̄ih symbolh nuhtjedh mah leah āssjelasse j̄ih d̄āastoejasse s̄jiehtedamme. Evtiedimmie tjaelemetjehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea maehtedh aelhk̄ie soptsestimmievuekieh nuhtjedh goske ānnetji ānnetji aalka vielie veele eatnemefaageles diējvesh, symbolh, grafihk̄h j̄ih argumentasjovnh nuhtjedh. Edtja maehtedh ahkedh vielie giēve tjaalegh tjaeledh, j̄ih laejhtehtslaakan j̄ih jeereldihkie gaaltijdie nuhtjedh mah leah āssjelasse j̄ih d̄āastoejasse s̄jiehtedamme.

Maehtedh lohkedh eatnemefaagesne lea guarkedh j̄ih nuhtjedh eatnemefaageles diējvesh, symbolh, goerh j̄ih argumenth ulmiestuvreldh barkoen tjirrh, eatnemefaageles tjaalegigujmie. Edtja maehtedh damtijidh, toelk̄estidh j̄ih biēvnesh nuhtjedh t̄j̄aanghkan biējeme tjaalegijstie ḡærjine, plaerine, ātnoebihkedimmine, njoelkedassine, brosjyrine j̄ih digitaale gaaltijine. Lohkeme eatnemefaagesne lea laejhtehtslaakan vuarjasjidh guktie biēvnesh v̄āajnoes dorjesuvvieh j̄ih ātnasuvvieh argumeentine, g.j. daataj, aerviedimmiej, jiehtegi, hypoteesi j̄ih vihtiestimmiej gaskem joekehtidh. Evtiedimmie lohketmetjehpiesvoeteste eatnemefaagesne lea maehtedh gaavnedh j̄ih nuhtjedh biēvnesh aelhk̄ie tjaaleginie, goske maahta tjaalegh guarkedh ahkedh j̄ienebi faagediējvesigujmie, symbolh, goerh, tabellh j̄ih s̄jiere biēvnesh. Kriēvenasse laejhtehts lohkemasse j̄ih maehtedh s̄jyōhtehke biēvnesh damtijidh j̄ih vuarjasjidh mejtie maahta gaaltijdie laejhtadidh læssene, dehtie miereste gosse maahta s̄jiehteladteme gaaltijh nuhtjedh, goske maahta ribledh j̄ih biēvnesh viertiestidh ovmessie gaaltijstie, j̄ih vuarjasjidh man s̄jyōhtehke dah leah.

Maehtedh ryōknedh eatnemefaagesne lea taalematerijellem ribledh, giētedidh j̄ih vuesiehtidh. Edtja maehtedh diējvesh, mōōlehtimmiedirregh, mōōlegeektievoeth, formelh j̄ih grafihkem nuhtjedh. Ryōkneme eatnemefaagesne lea aaj maehtedh viertiestidh, vuarjasjidh j̄ih argumenteradidh man reaktōe dah aerviedimmieh, illedahk̄h j̄ih vuesiehtimmieh leah. Evtiedimmie ryōknemetjehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea maehtedh aelhk̄ie vuekieh nuhtjedh juktie ryōknedh j̄ih öörnegen mietie biējedh, goske maahta vuarjasjidh veeljeme v̄uekijste, diējvesijstie, formelijstie j̄ih mōōlehtimmiedirregijstie. Edtja aaj maehtedh ahkedh giēvebe vuesiehtimmieh j̄ih vuarjasjimmieh darjodh, j̄ih ryōknemem nuhtjedh faageles argumentasjovnesne.

Digitaale tjehpiesvoeth eatnemefaagesne lea digitaale dirregh nuhtjedh juktie goerehtidh, vihtesjadtedh, aerviedidh, visualiseradidh, vihtiestidh j̄ih āehpiedehtedh daatah j̄ijtse j̄ih mubpiej goerehtimmijste, v̄oehkelimmijste j̄ih feeltebarkoste. Edtja aaj maehtedh ohtsemedirregh nuhtjedh, ohtsemev̄uekieh haalvedh j̄ih laejhtehtslaakan gaaltijh vuarjasjidh j̄ih s̄jyōhtehke biēvnesh veeljedh eatnemefaageles aamhtesi bījre. Evtiedimmie digitaale tjehpiesvoetijste eatnemefaagesne lea maehtedh digitaale dirregh nuhtjedh goske ahkedh buerebelaakan maahta j̄ijtjaraarehke digitaale gaaltijh, dirregh, meedijh j̄ih biēvnesh veeljedh j̄ih nuhtjedh.

Maahtaldahkeulmieh

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohk̄h gelkieh

- saanside nuhtjedh juktie veartenem goerehtidh gietskene byjresisnie
- buerkiestidh, v̄uesiehtidh j̄ih soptsestidh j̄ijtse vihtesjimmiej bījre v̄oehkelimmijste j̄ih eatnamistie
- vaahra-symbollem damtijidh vaarege aamhtide j̄ih vaarege tjoevkese

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohk̄h gelkieh

- darjomh eatnamisnie tjrrehtidh juktie eatnemen bñjre lieredh, soptsestidh man åvteste daate lea vihkeles, jñh almetji sijjien bñjre eatnamisnie ussedidh
- soptsestidh guktie lea almetji jñh kreeki gaskemsh, jñh almetjen dñedten bñjre kreekide hijvenlaakan gñetedidh, gaskem jeatjah vñaroeminie saemien heamturine jñh soptsesinie
- vihtesjimmieh nuhtjedh jaepieboelhkide buerkiestidh saemien jñh nõörjen aerpievukesne, jñh soptsestidh guktie dah saemien askediejvesh, fenomenh eatnamisnie buerkiestieh, jñh reaktoe vaarjoej bñjre soptsestidh vearolden, tsiehkien jñh jaepieboelhken mietie

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- damtijidh jñh buerkiestidh naan sjædtoe- jñh kreeke-aarhth voengesne, jñh dejtie dñehkine veesmedh

Kråahpe jñh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- nommem biejedh jñh funksjovnem buerkiestidh naan bynjetje jñh sisnjelds bielide almetjekråahpeste
- raastebiejemen, goerkesen jñh seahkarimmien bñjre soptsestidh jñjtse jñh mubpiej kråahpese,
- buerkiestidh jñh soptsestidh saansi bñjre jñh dejtie voerkeslaakan vihtesjimmie nuhtjedh gosse ålkone jñh gñetesne mejnie akt gñehte

Fenomenh jñh aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh jñh vuesiehtidh guktie eatneme, aske jñh biejjie gaskemsh svihtjeh, jñh jaepieboelhki, dygnen jñh askeboelhki bñjre soptsestidh
- aamhth buerkiestidh jñh aamhth væhtaj mietie veesmedh mejtie maahta vihtesjidh
- voejhkelimmieh darjodh tjaetsine jñh tjoevkine, jñh vihtesjimmiej bñjre soptsestidh

Teknologije jñh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

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

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- eatnemefaageles diejvesh nuhtjedh juktie buerkiestidh jñh åehpiedehtedh jñjtse vihtesjimmieh, raeriestidh jñh soptsestidh seapan buerkiestimmiej bñjre dan bñjre maam vihtesjamme
- möölehtimmiedirregh nuhtjedh, daatah öörnegen mietie biejedh, vuarjasjidh mejtie illedahkh leah reaktoe jñh dejtie åehpiedehtedh digitaale viehkiedirregigumie jallh bieielen
- reektehtsh jñh buerkiestimmieh tjaeledh, jñh aelhkje digitaale tjåanghkan biejemme tjaalegh darjodh
- bievnesh ribledh jñh gñetedidh eatnemefaageles aamhtesi bñjre ovmessie gaaltijjstie, jñh gaaltijjdie neebnedh

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- meatan árrodh darjoeminie gusnie almetjeh vierhtieh eatnamistie veedtjeh, jñh soptsestidh guktie daah vierhtieh náhtose dorjesuvvieh
- buerkiestidh maam maahta darjodh juktie eatnemem voengesne gorredidh, jñh argumenteradidh guktie maahta tjaebpieslaakan eatnamisnie fealadidh jñh aaj dam darjodh

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- jieledesyklusen bijre soptsestidh jñh jieledesyklusem viertiestidh sãemies sjædtoe- jñh kreeke-aarhtide
- jieledevuekiem buerkiestidh sãemies kreekedãehkide mah leah náhkelamme viehkine biévnesh tjööngghkedh jñh biévnesh ovmessie gaaltijjstie öörnegen mietie biejedh
- kreeki bijre soptsestidh, kreeketryjjesvoetem digkiedidh jñh mieli jñh faaktaj gaskem joekehtidh
- biologeles náhkedimmiem goerehtidh, jñh aktem jieledegievlíem eatnamisnie buerkiestidh
- gaaltijevesmemem tjirrehtidh jñh digkiedidh man ávteste gaaltijevesmeme lea vihkeles

Kráahpe jñh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- kruepieslaakan buerkiestidh guktie almetjen kráahpe lea bæjjese bigkeme
- beapmoe-sjalkemesystemem buerkiestidh, jñh buerkiestidh guktie dihte fungerede
- daektide jñh áedtjide buerkiestidh, jñh buerkiestidh guktie kráahpe maahta svihtjedh
- biévnesh brosjyrieste jñh digitaale tjaalegijstie nuhtjedh juktie aktem siejhme skíemtjelassem buerkiestidh jñh guktie maahta dam báehtjierdidh, jñh buerkiestidh man ávteste mijjeh vaksijnam vaeltebe naan skíemtjelassi vöoste
- vihtesjidh jñh buerkiestidh guktie kráahpe 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 tjáanghkan bieje me tjaalegem darjodh sãemies dejstie planeti bijre mijjen biejjiesystemesne, viehkine biévnesh ohtsedidh jñh gaaltijh neebnedh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh mah vuesiehtieh aamhth jñh aamhtepleentegh maehtieh jeatjahlaakan sjídtedh gosse dah joekehtslaakan tsevsiedamme sjídtieh
- fenomenh goerehtidh elmien jñh tjoegen bijre, buerkiestidh maam vuajna, jñh buerkiestimmieh raeriestidh
- vihtesjadtiedh jñh buerkiestidh jñjse vihtesjimmieh vearoldistie, temperatuvrem mööledh jñh mööledh man jñjnje obreme jallh tsuatseme jñh illedahkide vuesiehtidh viehkine grafihkeste, jñh vearoldevæhtaj jñh miernkebiejjie bijre soptsestidh
- naestieguvvieh damtijidh jñh tjuvtjiedidh, soptsestidh guktie almetjeh maehtieh naestieguvvieh mietie vaaksjoehtidh
- vihtesjidh jñh soptsestidh goeksegi jñh jeatjah fenomeni bijre elmesne, jñh mytah jñh vaajesh vaajestidh naestie-elmien jñh goeksegi bijre saemien aerpíevuekesne, jñh jeatjah aerpíevuekiejgumie viertiestidh

Teknologije jñh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh, bigkedh jñh teestaidh aelhie maalh bigkemetseegkeldahkijste, jñh prosessem vihtiestidh ássjaldahkeste gaervies dorjesasse, tjaaleginie jñh guvvejgumie
- tseegkeldahkh buerkiestidh, jñh digkiedidh man ávteste naan tseegkeldahkh leah vielie stabijle. jñh stuerebe leavloem tööllieh mubpijste
- damtijidh jñh buerkiestidh guedtiye struktuvrh ovnessie tseegkeldahkine voengesne

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 ávteste eatnemedaejriemisnie lea vihkeles hypoteesh darjodh jñh teestaidh viehkine systematihkeles vihtesjimmijste jñh voejhkelimmijste, jñh soptsestidh man ávteste vihkeles illedahkh viertiestidh
- digitaale viehkiedirregh nuhtjedh eksperimenterelle barkosne jñh feeltebarkosne
- olkese giesedh jñh gietedidh eatnemefaageles bievnesh tjaalegijstie ovnessie meedijinie, jñh aktem áehpiedehtemem darjodh
- lohkedh jñh guarkedh vaahra-mierhkesjimmiem aarkebiejjien dorjesinie

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh guktie edtja eatnemen vierhtieh nuhtjedh jñh nuhtedh, aarhti bijre soptsestidh mah átnasuvvieh, tjöönghkemen bijre askeboelhki jñh jeatjah fenomeni mietie eatnamisnie, jñh aerpievuekiejgumie viertiestidh jeatjah saemien siebriedahkine
- buerkiestidh guktie daajroe kreeki jñh ledtiej dáemiedimmien bijre átnasuvvieh vijremisnie, göölemisnie, lidtemistie jñh báatsosne, jñh dáeriesmoerh digkiedidh nuhtemen bijre mijjen vijrevierhtijste
- soptsestidh guktie jeatjah aalkoealmetjh eatnemevierhtide nuhtjeh

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh jñh tjirrehtidh goerehtimmieh unnemes aktene eatnemedajvesne, vihtesjimmieh vihtesjadtedh jñh illedahkide systematiseradidh
- blommasjædtoeh goerehtidh jñh buerkiestidh, jñh funksjovnode dejtie ovnessie sjædtoebielide buerkiestidh tjaaleginie jñh guvvejgumie
- goerehtidh jñh digkiedidh naan faktovrh mah maehtieh tsevtsestidh guktie vetsmieh bihtsegieh jñh sjædtoeh sjidtieh
- naan væhtah buerkiestidh sjædtoe-, goebpere- jñh kreeke-aarhtine jñh dejtie öörnegen mietie biejedh

Kråahpe jñh healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh almetjekråahpen evtiedimmiem, boernese-aalkoven raejeste geerve almetjen raajan
- buerkiestidh mij puberteetesne heannede jñh joekehts kjønnsidentiteeten bijre soptsestidh, jñh jeerehtsen bijre seksuelle vaaksjoehtimmesne
- áejviebielieh buerkiestidh vaajmoe- jñh gábloesystemesne jñh maam funksjovnode dihte kråahpesne átna
- buerkiestidh guktie kråahpe jñh jemse vaarjele skiemtjelassi vööste, jñh guktie infeksjovneskiemtjelassh heerrede jñh báehtjerde

- biëvnesh jìh taalematerijellem tjöönghkedh jìh healsoeskaarrah digkiedidh mah maehthieh sjìdtedh gosse ovnessie geeruvevierthieh nàhtede

Fenomenh jìh aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- animasjovnh jìh jeatjah maallh nàhtadidh juktie buerkiestidh guktie planeeth jìh aske svihtjeh, jìh buerkiestidh guktie jaepieboelhkh jìh askeboelhkh sjidtieh
- buerkiestidh guktie naan mineraalh jìh bierje-aarhth leah sjidteme, jìh goerehtidh naan sàarhth mah gietskesisnie gáávnesieh
- átnoem buerkiestidh naan energijegaaltijjstie ávtesne jìh daelie, jìh biëvnesh jìh statistihkem ribledh ovnessie gaaltijjstie juktie buerkiestidh jìh digkiedidh konsekvensh energijeátnoste byjresasse gietskesisnie jìh abpeveartenisnie
- díejvesem klijma buerkiestidh, naan fáantoeh klijmajarkelimmide damtedh, jìh goerehtidh jìh vihtesjadtedh konsekvensh ekstreme-vearoldistie
- fenomenh goerehtidh tjoegen, govlemen jìh gijjen bíjre, vihtesjimmide digkiedidh jìh buerkiestidh guktie tjoeye maahta govlemem irhkedh
- voejhkelimmieh darjodh magnetismine jìh elektrisiteetine, jìh illedahkide buerkiestidh jìh áehpiedehtedh
- vihkeles jìjtsevoeth buerkiestidh gaassine, væskine, garre aamhtine jìh fasesertiestimmine viehkine partihkelemaalleste
- buerkiestidh guktie aamhth leah bæjjese bigkeme, jìh guktie aamhth maehthieh jorkesidh viehkine díejvesidie atovmh jìh molekylh nuhtjedh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh ovnessie kjemiske reaksjovnigujmie jìh buerkiestidh dej sjìere væhtah

Teknologije jìh hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh, bigkedh jìh teestadidh mekaniske stáákegaevnieh, jìh prinsihph buerkiestidh mekaniske sertiestimmide
- soejkesjidh, darjodh jìh teestadidh aelhkie dorjesh mah elektriske energijem nuhtjeh, jìh reklameradidh gaervies dorjeme dorjesidie
- jjeledem buerkiestidh akten dorjesasse jìh digkiedidh mennie mieresne dorjese sjeahta monnehke evtiedimmine

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- hypoteesh buerkiestidh mejtie gáarede teestadidh, soejkesjidh jìh tjirrehtidh goerehtimmieh dejstie, jìh vihtesjimmieh jìh illedahkh aktene reektehtsisnie digkiedidh
- ribledh jìh gïetedidh eatnemefaageles daatah, aerviedimmieh darjodh jìh illedahkh grafihkeleslaakan vuesiehtidh
- tjaalegh tjaeledh mah buerkiestieh jìh argumenteradieh jìh sjyötehke gaaltijidie vuesiehtieh, kvaliteetem vuarjasjidh jìjtse tjaaleginie jìh mubpiej jìh tjaalegidie staeriedidh
- buerkiestidh man ávteste vihkeles ektiedimmieh gïehtjedidh fáantoen jìh illedahken gaskem, jìh buerkiestidh man ávteste vihkeles argumenteradidh, ovsiemes árrodh jìh bæjhkoehthidh eatnemedaejriemisnie
- eatnemefaageles argumenth, faktah jìh jiehtegh damtijidh tjaaleginie jìh grafihkine plaerijste, brosjyrijste jìh jeatjah meedijjstie, jìh sisvegem laejhtehkslaakan vuarjasjidh
- jearsoesvoeteráajvarimmieh fulkesidh mah leah buerkiestamme HMS-ruvtijnine jìh vaahra- vuarjasjimmine

Almetje eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- gosse eadtjohkelaakan meatan, vuesiehtidh j̄ih buerkiestidh guktie edtja b̄ierkenidh eatnamisnie
- vihtesjidh j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie darjomh almetjijstie leah aktem eatnemedajvem tsevtseme, goerehtidh guktie ovmesseie iedtielahtj̄h tsevtsemasse vuejn̄ieh, j̄ih r̄aajvarimmieh raeriestidh mah maeh̄tieh eatnemem vaarjelidh b̄aetijen aejkien boelvide
- saemien teermh n̄ahtadidh guktie vihtesjimmieh buerkiestidh lopmen j̄ih daelhkien b̄ijre, j̄ih soptsestidh man ̄avtete daajroe lopmen j̄ih daelhkien b̄ijre lea joekoen vihkeles juktie ensilaakan fealadidh j̄ih aerpievuekien jielemedarjoemisnie

Gellievoete eatnamisnie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- ̄aevjiev̄æhtide evolusjovneteoriesne buerkiestidh j̄ih vihtesjimmieh tj̄ielkestidh mah teorijem d̄aarjoeh̄tieh
- buerkiestidh guktie kreeke- j̄ih sj̄ædtoecellah leah bæjjese bigkeme, j̄ih ̄aevjiev̄æhtide buerkiestidh fotosyntesesne j̄ih celle-voejngehtimmesne
- cellajuekemem, genetiske jeereldihkiem j̄ih aerpiem buerkiestidh
- ̄aevjiev̄æhtide teorijine buerkiestidh guktie eatneme jorkese j̄ih lea jorkesamme t̄ijje doekoe, j̄ih v̄aaromem daej̄tie teorijide buerkiestidh
- goerehtidh j̄ih vihtesjadtedh biotiske j̄ih abiotiske faktovrh aktene ekosystemesne voengesne, j̄ih ektiedimmieh faktovri gaskem buerkiestidh

Kr̄aahpe j̄ih healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- nervasystemem j̄ih hormonsystemem buerkiestidh, j̄ih buerkiestidh guktie dah prosesside kr̄aahpesne stuvrieh
- ̄aenehkslaakan boernese-evtiedimmien j̄ih baersielimmien buerkiestidh
- d̄aeriesmoerh buerkiestidh j̄ih digkiedidh seksualiteeten, seksuelle vaaksjoeh̄timmien, kj̄ønnsidentiteeten, raasteb̄iejemen j̄ih seahkarimmien, seksuelle suetieskiem̄tjelassi, prevensjovnen j̄ih aborten b̄ijre
- buerkiestidh guktie j̄ijtse jielevuekie maahta healsoem tsevtsehd, daan nuelesne seagkanimmie j̄ih bȳöpmedimssturremh, b̄iev̄nesh viertiestidh ovmesseie gaaltijj̄stie, j̄ih digkiedidh guktie maahta healsoeskaarah heerredidh
- vuesiehtimmieh vedtedh saemien j̄ih jeatjah almetjeb̄adtjese, j̄ih joekehtsem alternatijve medisijn̄en j̄ih skuvlemedisijn̄ene gaskem digkiedidh

Fenomenh j̄ih aamhth

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- universet j̄ih ovmesseie teorijh buerkiestidh guktie universe lea evtiesovveme
- buerkiestidh guktie jaepieboelhkh sj̄id̄tieh, gusnie j̄ih man ̄avtete gaskej̄j̄iebiej̄j̄ie j̄ih jemhkeldst̄ij̄je
- aktem aamhtesem goerehtidh goerehtimmeste veartenerommeste, j̄ih viertiestidh j̄ih ̄aeh̄piedehtedh b̄iev̄nesh ovmesseie gaaltijj̄stie
- maadthaamhti j̄ijtsevoeth buerkiestidh j̄ih ektiedimmieh ̄atnosne periodesystemeste
- j̄ijtsevoetide muvhtide aamhtide aarkebiejjeste goerehtidh, j̄ih aelhie aerviedimmieh darjodh heajjoedimmien b̄ijre loetemijstie
- goerehtidh j̄ih klassifiseradidh raajnes aamhth j̄ih aamhtepleentegh mestie man varke dah tjaetsesne loetesuvvieh, guktie buelieh j̄ih suvries j̄ih basiske ektievoeth
- soejkesjidh j̄ih tj̄irrehtidh voejhkelimmieh p̄avisningsreaksjov̄nigujmie, leehpeme aamhtijste aktene pleentegisnie j̄ih analyse ammes aamhteste
- hydrokarbonh, alkoholh, karboksylsyrah j̄ih karbohydrath goerehtidh, buerkiestidh aamhtide j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie dah dorjesuvvieh j̄ih gusnie dah ̄atnasuvvieh
- buerkiestidh guktie r̄a-̄ālja j̄ih eatnemeaasse leah sj̄id̄teme

- diejvesidie straejmie, spenning, resistanse, effekte j̄ih induksjovne nuhtjedh juktie illedahkh buerkiestidh voejhkelimmeste straejmiegievlejugumie
- buerkiestidh guktie mijjieh maehetebe elektriske energijem darjodh orrestimmeles j̄ih ij-orrestimmeles energijegaaltijjstie, j̄ih digkiedidh mah byjreseeffekth mah sjidtieh dej ovmesseie vuekijste energijem darjodh
- buerkiestidh diejvesidie driekte j̄ih akselerasjovne, stoeredahkide mööledh aelhie viehkiedirregijumie, j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie faamoe lea ektiedamme akselerasjovnese
- voejhkelimmieh j̄ih aelhie aerviedimmieh darjodh barkojne, energijine j̄ih effektine
- buerkiestidh guktie trafihken jearsoesvoetedalhketj̄h skaarah heerredieh j̄ih vaeniedieh goerpine j̄ih ovlæhkojne
- voejhkelimmieh tjirrehtidh tjoevkine, vuajnojne j̄ih klaeriejugumie, j̄ih illedahkide buerkiestidh

Teknologije j̄ih hammoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- dorjesh evtiedidh sj̄iere kr̄ievenassigumie j̄ih vuarjasjidh man funksjovnelle dah dorjesh leah, man vietseles dah leah utniejasse j̄ih man guhkiem dorjesh ryöhkoeh viertiestamme monnehke evtiedimmie
- j̄ijtsevoeth materijaline teestadidh j̄ih buerkiestidh mah dorjemassesne åtnasuvvieh, j̄ih materijaleåtnoem vuarjasjidh gosse byjressem krööhkeste
- aktem elektrovneles kommunikasjovnesystemem buerkiestidh, buerkiestidh guktie bievnesh sirtesuvvieh seedtijjstie dåastoejasse, j̄ih buerkiestidh positijve j̄ih negatijve konsekvensh

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjidh j̄ih tjirrehtidh ovmesseie s̄aarhts goerehtimmieh juktie damtijidh variabelh, veedtjedh j̄ih gietedidh daatah j̄ih reektehtsem tjaeledh gusnie digkede jueriem möölehtimmeste j̄ih vuarjasjidh mejtie fiejliegaaltijh
- illedahkh j̄ih jiehtegi gaskem juekedh j̄ih kvaliteetem digkiedidh j̄ijtse j̄ih mubpiej vuekine j̄ih j̄ijtse j̄ih mubpiej daatine j̄ih toelhkestimmie
- digkiedidh eatnemefaageles dåeriesmoerh mah leah sjyötehke daan biejjien mah v̄aaromem utnieh praktikheles goerehtimmie jallh systematiseradamme bievnesh ovmesseie gaaltijjstie
- aelhie daatasimuleradimmieh jallh animasjovnh nuhtjedh juktie vuesiehtidh j̄ih buerkiestidh eatnemefaageles fenomenh, j̄ih hypoteesh teestadidh
- joekehts j̄ih hedtieh digkiedidh guktie aerpievuekien daajroe j̄ih daejremen daajroe eatnemen bijre tseegkesåvva j̄ih guhkiebasse soptsesuvvieh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

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

Beapmoe j̄ih healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

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

Bioteknologi

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- diejvesem genetisk kode buerkiestidh, jìh åejviebiehkide proteinsyntesesne buerkiestidh jìh vuesiehtimmieh vedtedh guktie aerpie jìh byjrese ektesne spielieh
- diejvesidie kroessedimmie jìh genmodifisering buerkiestidh, jìh vuesiehtimmieh vedtedh guktie bioteknologi åtnasåvva juktie jìjtsevoeth modifiseradidh sjædtoej jìh kreeki luvnie
- bijjieguvviem vedtedh ovmessie sårhts medisijnen åtnoen bijre bioteknologijeste, jìh nuepieh jìh haestemh digkiedidh dagkarinie åtnosne
- argumenth viertiestidh bioteknologi-åtnoen bijre, jìh faageles jìh etihkeles dåeriesmoerh digkiedidh dej bijre

Goekedimmie jìh radioaktiviteete

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh guktie goeksege sjædta jìh vuesiehtimmieh vedtedh guktie Nöörje lea orreme jìh lea akte vihkeles laante goerehtimmesne daennie suerkesne
- ozon-skierien ulmiem buerkiestidh goekedæmman biejjeste
- buerkiestidh mij drivhuseffekte lea, jìh buerkiestidh guktie almetji darjomh energijebalanssem jarkelieh atmosfæeresne
- buerkiestidh naan seapan konsekvensh lissiehtamme drivhuseffektete arktihken jìh vueliehkåbpoe dajvine, jìh aktem sjyöhtehke klijmaråajvarimmiem digkiedidh
- voejkelimmieh tjirrehtidh radioaktiviteetine, bieliedimmietjijine jìh duekiegoekedimmine, fenomenide buerkiestidh jìh aelhie aerviedimmieh darjodh
- væhtah buerkiestidh ovmessie sårhts ioniserende goekedimmine, jìh vuesiehtimmieh vedtedh guktie dagkeres goekedimmie åtnasåvva teknikheles jìh medisijnen åtnosne
- buerkiestidh guktie elektromagnetiske goekedimmie veartenerommeste maahta toelhkestamme sjidtedh jìh bievnesh vedtedh veartenerommen bijre

Energije bæetijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh Leah; learohkh gelkieh

- voejkelimmieh darjodh biejjiecellajgumie, biejjiefeengkijgumie jìh baahkedimmie pumpajgumie, buerkiestidh guktie dah fungeradieh jìh aelhie aerviedimmieh darjodh man stoerre nåhtoe lea
- buerkiestidh mij lea redoksreaksjovnh, voejkelimmieh darjodh bæeltielimmine, galvaniske elementine jìh elektorlysine, jìh illedahkide buerkiestidh
- buerkiestidh guktie naan siejhme batterijh jìh bæeltielimmiecellah fungeradieh, jìh gusnie dah åtnasuvvieh
- buerkiestidh ovmessie sårhts åtnoem biomasseste goh energijegaaltije
- joekhtsem buerkiestidh energijegaaltiji jìh energijeguedtiji gaskem, jìh akte sjyöhtehke energijeguedtije bæetijen aajkan

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- soejkesjiddh j̄ih tjirrehtidh ovmesseie s̄aarhts goerehtimmieh juktie damtijiddh variabelh, veedtjedh j̄ih ḡietedidh daatah j̄ih reektetsem t̄jaeledh gusnie digkede jueriem möölehtimmeste j̄ih vuarjasjiddh mejtie fiejliegaaltijh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh diejvesem monnehke evtiedimmie
- faktovrh buerkiestidh mah illedahkh vedtieh akten populasjovnen stoeredahkese, j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh mah jarkelimmieh orreme flora'sne j̄ih fauna'sne noerhtedajvine
- goerehtalledh mah vaaroeh j̄ijtje veeljie j̄ih faageles j̄ih etihkeles argumenteradidh dej veeljemi b̄ijre mah maehtieh viehkietidh aktine monnehke åt̄noemaalline
- suksesjovneprosessh aktene ekosystemesne goerehtidh j̄ih buerkiestidh

Beapmoe j̄ih healsoe

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh dah vihkielommes energijevd̄tije fearoe-aamhth, dej kjemiske væhtah j̄ih buerkiestidh man åvteste dah vihkeles kråahpese
- vuesiehtimmieh vedtedh mah vitamijnh, mineraalh j̄ih sporstoff kråahpe daarpesje, j̄ih guktie maahta aktem jeereldihkie beapmoevuekiem hoksedh
- aelhie kjemiske voejhkelimmieh darjodh juktie fearoe-aamhth vuesiehtidh beapmojne, j̄ih buerkiestidh maam vihtesjamme
- åejviebiehkide buerkiestidh beapmoesjalkemen (fordøyelse), transporten j̄ih jeatjahtetemen b̄ijre energijevd̄tije fearoe-aamhtijste kråahpesne
- s̄aemies åejviebielieh buerkiestidh kosmetiske dorjesinie j̄ih aktem dagkeres dorjesem darjodh j̄ijtse vaaroedeklarasjovnine
- digkiedidh gyhtjelassh seagkanimmien, byöpmedimssturremen j̄ih saavremen b̄ijre, j̄ih guktie jieledevuekie healsoem tsevt̄sie

Energije b̄ætijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- voejhkelimmieh darjodh biejjiecellajgumie, biejjiefeengkijigumie j̄ih baahkedimmiepumpajgumie, buerkiestidh guktie dah fungeradieh j̄ih aelhie aerviedimmieh darjodh man stoerre nåhtoe lea
- buerkiestidh ovmesseie s̄aarhts åt̄noem biomasseste goh energijegaaltije

Dotkijassa

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- illedahkh j̄ih jiehtegi gaskem juekedh j̄ih kvaliteetem digkiedidh j̄ijtse j̄ih mubpiej vuekine j̄ih j̄ijtse j̄ih mubpiej daatine j̄ih toelhkestimmie
- digkiedidh eatnemefaageles d̄aeriesmoerh mah leah sjyöhtehke daan biejjien mah v̄aaromem utnieh praktikheles goerehtimmie jallh systematiseradamme bievnesh ovmesseie gaaltijjstie
- aelhie daatasimuleradimmieh jallh animasjovnh nuhtjedh juktie vuesiehtidh j̄ih buerkiestidh eatnemefaageles fenomenh, j̄ih hypoteesh teestadidh
- joekehts j̄ih hedtieh digkiedidh guktie aerpievuekien daajroe j̄ih daejremen daajroe eatnemen b̄ijre tseegkesåvva j̄ih guhkiebasse soptsesuvvieh

Monnehke evtiedimmie

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- suksesjovneprosessh aktene ekosystemesne goerehtidh j̄ih buerkiestidh

Bioteknologije

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- d̄iejvesem genetisk kode buerkiestidh, j̄ih ̄ajviebiehkide proteinsyntesesne buerkiestidh j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie aeriep̄ie j̄ih byjrese ektesne spielieh
- d̄iejvesidie kroessedimmie j̄ih genmodifisering buerkiestidh, j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie bioteknologije ̄atnas̄avva juktie j̄ijtsevoeth modifiseradidh sj̄aedtoej j̄ih kreeki luvnie
- bijjieguvviem vedtedh ovnessie s̄aarhts medisijnen ̄atnoen bijre bioteknologijeste, j̄ih nupiehp̄ie j̄ih haestemh digkiedidh dagkarinie ̄atnosne
- argumenth viertiestidh bioteknologije-̄atnoen bijre, j̄ih faageles j̄ih etihkeles d̄aeriesmoerh digkiedidh dej bijre

Goekedimmie j̄ih radioaktiviteete

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh guktie goeksege sj̄aedta j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie N̄örje lea orreme j̄ih lea akte vihkeles laante goerehtimmesne daennie suerkesne
- ozon-skierien ulmiem buerkiestidh goeked̄æmman biejjeste
- buerkiestidh mij drivhuseffekte lea, j̄ih buerkiestidh guktie almetji darjomh energijebalanssem jarkeliehp̄ie atmosf̄æeresne
- buerkiestidh naan seapan konsekvensh lissiehtamme drivhuseffektteste arktihken j̄ih vueliehk̄åbpoe dajvine, j̄ih aktem sj̄ȳötehke klijmar̄aajarimmiem digkiedidh
- voejhkelimmieh tjirrehtidh radioaktiviteetine, bieliedimmiet̄ijjine j̄ih duekiegoekedimmine, fenomenide buerkiestidh j̄ih aelhie aerviedimmieh darjodh
- væhtah buerkiestidh ovnessie s̄aarhts ioniserende goekedimmine, j̄ih vuesiehtimmieh vedtedh guktie dagkeres goekedimmie ̄atnas̄avva teknikheles j̄ih medisijnen ̄atnosne
- buerkiestidh guktie elektromagnetiske goekedimmie veartenerommeste maahta toelhkestamme sj̄idtedh j̄ih bievnesh vedtedh veartenerommen bijre

Energije b̄ætijen aajkan

Lohkehtimmien ulmieh leah; learohkh gelkieh

- buerkiestidh mij lea redoksreaksjovnh, voejhkelimmieh darjodh b̄æltielimmine, galvaniske elementine j̄ih elektorlysine, j̄ih illedahkide buerkiestidh
- buerkiestidh guktie naan siejhme batterijh j̄ih b̄æltielimmiecellah fungeradiehp̄ie, j̄ih gusnie dah ̄atnasuvvieh
- buerkiestidh ovnessie s̄aarhts ̄atnoem biomasseste goh energijegaaltije

Faagem vierhtiedidh

N̄ænnoestimmieh galhkuvevarjasj̄æmman:

Galhkuvevarjasjimmie

Jaepiedaltese	Öörnege
---------------	---------

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

Eksamene learoehkidie

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

Dah siejhme nænnoestimmieh vuarjasjimmien bijre lea vihtiestamme ööhpehtimmielaaken mieriedimmesne