

jlär rkõmissariat a'çara uəs azə.

~~01000~~

AGx23

$\frac{5}{114}$

ametodik aṭ material aşkolaqnə apolitexnizaciaṭra zçaarazə.

açara metodik aṭ sovet
aṭə iakuşahatnə iftəxəur

aures aqnəṭ fəitəlgəit q. a f a.

apənəttəṭra

apsnə

1933 ş.

aqua

jl̄ar rk̄omissariat̄ a'čara uəs azə.

~~74~~
~~1000~~ ~~АБХАЗ~~ $\frac{5}{114}$

ametodikar material aşkolaqnə
apolitexnizaciara zcaarazə

ačara metodikar sovet
a'qə iakuşahatnə iftəxəur

aures aqnəp iciteigəeif q. a l b a.

aphənttəra

apsnə

1933 s. aqua
НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА
АБХАЗИИ ИМ. И. Г. ПАЦАСКИЕ

Методические материалы
для политехнизации школ



apolitexnikar rçara aƿəpşazə iəqacəpəu:

irədkələup j. r. ç. uəs aqnə iqaz aizara urəstəla zəgiəngarazə avgustə arçayja r'konferencia amyapagaraqnə.

apolitexnikar rçara uəs-uəta uadakuei, aqazartakuei, (masterskaia) aškol-bahya dgiəlkua, aazara naplakərtakua rəə ifakuərgələpəup, aškolazə irəououuanə iazəltəxəu ačara plankua, aprogrammaakuei, araspisaniakuei rəla. apolitexnikar çara azə ialəxəu ainstruktorja iəruələup (akpəi astupen rçayja atak rəpxəkup) aprogramma fakugələkua reilərgarei, aqa uəs myapagara ałpkaarei afakuərgələra—ačayja irçazəi rdərrei arbara (auyot myapgara) nasgiə aekskuərsiakua rəfakuərgələra apolitexnikar rçara isakunaguəla amyapgara. arçara fakugələra iara iačanakuazaroup: a) planla amyapagara, b) aləxrei azəqacərei aqa təp; v) auəsuega mapakua razəqacəra, amaterial azrəxiara nas ainstrukcia azrəxiara, g) ifakugələu ametodkua rəla aurokkua rəmyapgara, d) ačayə zaqa navika nas idərra əqou ala auyot arbara.

ainstruktor ašəkustəi aplanəi aJamstəi agruppakua rzi aprogrammei aamta iarboui irəkurəpšnə, ačayja rdərra zəipsrou hasab azəunə. ašəkusanrəi aplan aƿə, ainstruktor aprogramma iarbou amaterial iəoiť kuərtalla iərbənə: ațemakua, iəpkaənə ailərgara šazəqacəpəu, iataxxaša aamta arbanə, iairboiť xkə xkəla auəs ura axiəqalaša atəp (auəs uəta uada, aqazarta, aškola mızərxa dgiəl, anaplakərtakua).

ašəkustəi aplan iəƿrəpšnə, ainstruktor iqaičoiť asmetə aaləxt mapaxuəi, aqazaga mapaxukuei, arçayə iqaičakuəša amapaxukua rəxpiazara arbarazə asmetəi, iəqacəpəu amapaxukuei, aplan iaczaroup. ašəkusarəi aplan iəƿrəpšnə ainstruktor iqaičoiť Jaməstəi aplan, ui aplan iaiərboiť: iasəmšarəi auəskua, auəs axiəruəša atəpkua, auəsuyə itəp, iəqacəpəu anapləxkua, izləčša, amapaxukua, agiərt adisciplinakua, rədhəlara axiataxəu, nasgiə iaiərboiť aekskursia iaxcaša ičəša, izcaua xəs iamou.

apredmetkua rəfakuərgəlaan, ačayja auəs zdəruələkua rəqnə, xəmpada iataxəup axuapšra, akpəi astupen aqnə auəs fakugələxoiť, eiharə apredmetkua. rxarəpara iazknə (apribor posobiakua uha ub. agiərtgiə). aškolkua rzə. araqa ialakuoyp: a) disciplina iačanakua ala apredmetkua rəfakuərgələra. (matematika, estestvoznanie, axarə bəzla uha ub. ag). b). apredmetkua razəqacəra aškolaqnəpəi anxala azə (akrolikkua rətra, apsaar rətra uha ub, ag).

afizkultūra qaçarta aplöfyadka nas axuäykua rëxumarërta (avalebol azë atëp rëxiara akata knahanë nas ubas irajanë axumargakua). açayja ruës aybarëi akoncentraçë aqazartakua (masterskaia) rëë ašköl açë eiharak iazkëzaroup iara ialaçanë azëqaçara apredmet rëxiarakua: a) akabineškua (amapaxkua, amadelikua, uëxuapşësa apasobiakua ub. içagie). b). aqazartakuei, auësujä ruataxkuei rëqnë, averstäkkua, auasta mapaxukua iazknë ieiuaipëm anaplëxkua rëlaqaçarazë ametalli ampi rëqnë agiërtgie); v) ašköl iaçanakua, anxara, akrolikkua rëtra agiërtgie, nasgie anaplakërta aqnëp azakaz axarpaara ub. akoperativgie ubart ireipşëu daryagieç irajanë akakalari aqaçarakua rëqnë adetalikua rëqnë aalëçrazë mamzargie ineiuëpëu zzërhaa iazknë.

iarbakuou anap-lëxkua zegie iqazaroup daara ickianë-iakulaua aprögramma işataxëu-ala, iaçanakua aşëkuskua arça razë. iarban çara saatzaalakı apoliteknizaciala arçara zaanaç iazëqaçanë iqazaroup. ainstruktor zaanaçë irëxianë imazaroup xëmpada iataxkuou amapaxukua (ainstrumentkua) amaterialkua, dara bzia iazëqaçanë arçaraan, auës uraan imapaxuxarazë, açayja rzë eixşafas iaiëua azxuëcra azëunë, ifakuërgëlinë formas, iamou axarparaan arbafa, aperaciazë, iazëqaça napëlayërap ainstrukcia, momzargie ainstrukciar xsaala, auës dalagaracë ipanaziëkua ainstruktor arçayja ireiharoup: iazkëu azçaara uës, aelementar texnologikar dërgakua amaterialaxi, aştanok-axi auasta mapaxukua raxi, idërbaipëup priem xarpaafas iamou aperaciakua rëqnë nasgie iaxiënzaqou aprogramma iaçanakua ala auës aidkëlara azëunë açayja rzë.

aekşkuërsia aprogramma iaçanakua myapeigaracë anëitaxxa ainstruktor zaanaçë adërta qaiçaroup dzëzcuaa, auqrezdenia aşqa, dazxuëcnë aekşkuërsia xës iamou iaxicaa, nas rëeifas iamou iara amyapagarei iqanaçaz auës aizakrei. ainstruktor imyapeigakuaua aikşkuërsiakua rqazfa avëmsëroup aprogramma iazlahaua. ubart rnyës aekşkuërsiakua azeipş qazlakua zmou inarayganë auës ououa azëupëup, aekşkuërsiakua ui aqara ççazëmkuu, abas iëqakuou:

a) çëc aikuërlarakua (оборудование) dërbara; b) anaplakërtakua afëmca ştanciakua asovxozkua am. trakt. ştan akolxozkua dërbareï rërçareï; v) amapaxukua auës şërzëupëu rarëşëlara rërçara meţod hasabla; g) anaplakkuu texnolog procesës iamou rërçara; d) atexnika ataureç çara u. ag. ifakuërgëlafas irëmou iara xëla iazëkëui aekşkuërsia danalagaua ainstruktor iualëup iadiëpxialazë açara rëztua iazeipşëu adisciplina azë, nas atexnikar apersonal auqrezdeniaqnë iëqou aekşkuërsia xëla iaxiazcaua aqnë.

a 7-rëi aşëkus çara uës azëuraan dëwëkë iepşëmkuu planla auës azëunë iqazaroup, açayja ruës azë nasgie araspisanie ifakuërououa iqaçou aqnë ialapxiazanë. iqazaroup

arçaara saatkua rzə. ainstruktör açara cərga xadei, aşkol aqən-
rəi ahakiəm dacnə nas i tr aqən r uayə dəqanə aaləç uəskua
xəmpada eiçou alakuzargiə iazguatanə acexkua rəqnə ačayja
auəs rurənə iaxiəqou, eilkaa—aamta auəsmyapagarakua aamta
acexkua rəqnə.

acex aynuçqa auəs uərtə təpkua aləpšaənə aaləç uəs-
ura, nas anaplakərtə aqnə aikuərsəhatra qaçanə, daara aşkol
axızala auəjra azəunə, ačayja auəsurtə təp aqnə ruəsura ckia
imanlalanə ifakuərgəla, ialəxnə auəskua aləpş çalakua uayə
izaaiguakuou aaləç-ləx azə, ačayja rəmq akuxaranə iəqanə,
ckia azxuəcra atanə anapə xgala formas iamou azəhan, nas
xələpsra amanə ačayja ruəsüəmtə.

ainstruktör ilə ckia axələpsra ačayja anaplakərtəwə auəs
axiəruə, ineijəxaranə ianəqalalak ialəxudaaxoi t aqnə r ačayja
rədhəlarərou p, anaplakərtəqnə auəs axiəruə akvalifikacia bzia
zmou auəsujə rəqnə, ačayə iuəs ura iaskiəngiə acex aqnə
xələpsrada anxara iakumlalaracə.

auəsurtə təpkua, auəsujə ruadakua rəqnə, nasgiə aqə-
zartakua aşkola rəwə ubas ifakuərgələnə iəqazarou p; ačayja
ruəsura aqnə akuərlənə imyapasrazə, am q eikunarlarəzə aracia-
nalpla azəqəçarala.

abri aqazfəzə astolkuei averstakkuei rgələrə azeiqaranə
iqalarou p ačayja irəkularəwə azəzala. iaxiustəpzaalakı iara
xələ iazəqəçanə igələzarou p aqaza mərəxukua rəkuçarta təp-
kua rzə, iara iazknə amərəxu kuçarta iazəqəçanə iqazarou p
ubas ala; aqaza mərə iara izə iarouaraxi iəgala iğəxaramkua,
iarmaraxi aləgiə danaakugijəaaua impəxiəlarəwə eips, ağıərt
ainstrukcia xsaala ubas izxuapşəşakua asaxiakua, ačayja irğə-
xaramkua rələpş inəkupsua rapxia iqazarou p. iarban uəs təp-
zaalak eikurlazarou p şulla apsfaraan azə. astənok r usurtə
təpkua xəmpada iara işakunəgəuə aips eikurlazarou p (aixac-
ləxuta uha ub. ağı) ačayja iartamxarəzə aus uraan.

iarban ştanok zaalak aganaqnə igələzarou p ainstrument-
kua rəkuçarta ainstrukcia amərialkuei. ausurtə təpkua reikur-
lara qaloit ačayja rəla, dara rəqabaa uəs ala, auəs anəruə. ausurtə
təpkua rəqnə iadhalənə iqazarou p ačayja. aşəkus sməta ala,
akuərtalkua ianəlagəuə aamtəzə ainstruktör adərra qaiçoi t
anaplakərtə aşqa amərial zəqə atəxxəşə azə. adərgə rətəra
əzəqəçara daləgaanza ainstruktör iualup iguaitərazə anapla-
kərtə iaməlləuə iamakuou nas zənəşək ickianə ifakurgələxa-
rou p iəganiçərou p tənəkala rəxizkua, ubri ahasabala adərgə
tagəqnə amərialkua rzə iahalarac apxia igələnə auəs urta
uadakua aqazarta aşkola acərləkua rqnə r aaləç azə. aqazarta
aqnə ainstruktör dxləpsuoi t iarbanzaalak mərəxuk pxastam-
xarəzə.

mərəxus iqou zegiə ainstruktör ilə alquə iançəxoi t ain-
vəntər iquə-ha izəltou aqnə anomerkua atanə. ainstrument

jaxxoit iara iazknə iqəçou aşkaf aqnə. ainstrument azazala aus zdərúa iadhalanə iqazaroup, ausurta təkua, nasgiə ačayja alkaanə iara xəyaa azəzuša adərgəlanə. ainstrument zeipškua ačayja irauoit ainstrument markala. ainstrument pxastakua iara işapou aipş ačayja izrətaxom. iqou aməpəxu auyoť amazaroup, alalarei alčrei aməterial iančazaroup iara iazkəu aľquə aqnə. aməterial axıyərəzə iazəqəçazaroup iara iazkəu atəpkua, iara işakunəgauala iazrəxianə (axouura, apiramida ub. ag.).

ačayja auəs razaaiguaŕra ainstrumentkua rətarei rədkəla-rei aqnə, aməterialkua ubas anapləx qəçakua ubart rətaxra r'ıyoť qəçara ačayja irəlanəçaroup atəxnalogiəŕ—dərıa nas anavikkua aaləç rŕeıraqnə. abart zegıə ŕeıla eıkuıanə iqazaraçə axəlapşra nas iəşala axarxuara dargıə şeıbgou inxarəzə axuəpşra idup ainstruktor.

auəs zəuxou ainstrukciəŕ xsaala aybəŕi akoncentra azə ainstruktor ialaıçoit: auəs xəla izəzkxu, idzərbəua ačayja navi-kak azlaroura, auəskua rəxiəzkua, ausura azə aamta iazknə iqou, aməterial, aŕteŕez, anapləx, əperacia eıstəgəlanə xarŕaafas ıamou, ainstrument, akakala əperaciala xarŕaara zəua. akŕəi astupen ainstrukciəŕ xsaala armariauoit. əpşbəŕi əgruppa aqnə aŕteŕez napləx rəpənanə irətaxoit, iara arısunok. ainstrument ərbəxoit eıyşara aməzamkua akakala əperaciazə nasgiə eısta-gəlanə axarŕaara təpaqnə, irətaxoit eıstəgəlanə axarŕaara əpe-racia fatakua. akŕəi astupen, aybəŕi əgupkua rzə napəlayəra ainstrukcia rzəqəçaxəzom. ainstruktaŕ ačayja rzə açara iala-gaanza əjala imyapəgəxoit ainstruktor ıla.

ačayja ruəs ura aamtəzə irəgxakuəua ainstruktor ıla iara uəqıia iriəşaləŕəup xara ımgakua. azazala ačayja irədəıbaləua ala (ıəşanə dgəlamzar ačayə, ıəşanə ıkəmzar ainstrument, əpe-racia ıəşamkua axarŕaara ub. ıç. nasgiə əgrakna əndıərbəua iara ıxala işəıhəua' aipş əpredmetkuəgiə dıərbəlaroup ačayja (atəblica ədiagramma ub. irəŕ). ačayja ruəs əıdkəlara anəzəuxə, ainstruktor ıualəup ıguaitərazə, ačayja ıraua anavıka əpxıəŕi akakalaŕi əperaciakua (əpqara, əxsara, əfalafənra ub. əgiərtgiə rəqnə) imyapəşlaroup ačayja rəynəuçqə azazala. ıaha əforma ououakua rusura ačayja, ıqalar qaloit ačayja ırdərúa əznə-quəfa, ainstrument aqnə, nasgiə xəzŕi əperaciakua rxarŕaara auəs əzəura. brigadala (pətyək rŕeıdkəlanə) ačayja ruəsura (auəsura aqnə ıəzformaknə ıəqou). prəvila hasəbla imyapərgoit ačayja darəzagıə rəxutakua rədcənə ıanəqaləlakı azə ainstruk-tor ıaxıŕ. ačayja ruəs ubas ıfakugəlanə iqazaroup, iara myəpa-gaynə ıamanə əgiərt əxuıkua raxı əsoceıcləbra dərə rəynəuçqə. auəsırkua rələxraani əmətodkua rədhəlara auəs mətod aqnə ainstruktor ıualəup dəxəmpərazə, zegıə rapxia ačayja ıdəırbəroup ıdəırdərroup əprogrəmma ıəçanəkuə ıalkaanə kəŕe-stvas ıamou ıəçanəkuəi rəla: a) aaləx-ləç ainstrumentkua məy-zək əlakuzərgıə adərıa rətaŕəup ačayja; b) anavikkua aməŕə

xarpaaraqne nasgĩa akakalapəi aperaciakua rəqnə; c) amı eid-kəlaraqnə anavikkua; ç) anavika aizobretenia aqnə, akonstrui-rovania aracializaciara uha ub. irajanə.

alarəscəlara metod atanə ainstument—çara aqnə, nas anap ləckua rxarpaara iazhaxoiť amı eilapsa operacia xarpaaganə: (alalafənra, aquaquara, axsara, apqara, ub. içagı irajanə) hərəs iataxəuzəi alarəscəlaraqnə ametodkua ieipşəm rəjaxoiť, amı eidkəla, aaləç operacia axiazəuxaua ub. ag. ayadaxıpi ametod zəsbaxu hħaxeu amı rçara ahasab azə, nas dara rdərra ybanə operacialəi—predmetləi apasa işahhoz dəuk ieipşxauam, izban akuzar gruppou, iaçanakua (anavika rəscəlara aperacia xar-paaraan) nasgĩa iara zlaqou ala iaçanakua metodikazəm auəs azə, formas iara aidkəlaraqnə iaiuiť aıp. (apredmet metodia çayək ila mərəxudəuk aqaçara, aperaciala azəqaçara mərə-xuək pətyək rəla fatas iatanə aus eiquşanə aurala).

Zənzask map axhaarəup ciť ametod myapagara akpəi astupen aqnə. afaçəqaçara metod ciť iaarkiafnə uayə iirxuax qaloit, aihabaja rgruppa axı, dara ainstument zaqa ialcəlanə işəqou ala. amı axıyarei ametodika çaras iamoui ciť auəs aıf-kaarazə hıxə iaharxuaxou; auəs urta təp, amərəxaxu aıyahara nas amı hatər akuçara apsfara azə.

açayja auəs anərua minutk bjaməjzakua auqot qaçara daşəup ainstруктор, açara azə izeipşroui, zaqa auəs ckia iruoi aguatarazə, dara axıəqazalakı, aqazarta, auada, aşkola rəqnə, auəs auqot azəuxoiť açayja azazala iruəz ahasabala. auəs iqa-çou aıquə iançaxoiť dasəu idəz danalga iara iazkəu akartoy-kaqnə mamzargıə atetrad aqnə: 1) akpəi astupen azə: aguəp, açayə ijla, auəs napə analaikəz, danalgaz, iarban materialkuon auəs zzəiuz, auəs azləiuz iarban instumentkuaz, arçayə auəs iıuəz arçayə ila axu akuçara. 2) aybarəi akoncentra azə: aguəp, açayə ijla, auəs napə anbairkəi, materialkuas ixə iairxuazəi, iarban ştanokkuou zəqnə auəs axıəiuz, iarban aperaciakuon ixairpaaz, instumenkuas aəs zləiuzəi, arçayə auəs iıəu xəs iakuıçaz. abartkua rqnəş auqot zəzuu rəla.

ainstруктор akuartəl anəŋtaua iqaıçoiť arbaga řablica, iaxiançaxoua xəs irəkuçou çayəs dərbanzaalak, auəs zzəiuz řaz-della: 1) řəoretikala auəs řazəuxaz amaterialkua; 2) praktikala xarpaafas iruəz aməpakua aperaciaqnə; 3) afeidkəlanə auəsura navikas innařəz; 4) auəs aidkəlara azə anavikakua; 5) aizobre-řatəlistva aıřərcaaraqne navikkuas innařəz ub. ađi.; 6) aqabaa adisciplina; 7) ařeoriala iudəua apraktikaqnə auəs azərua.

(z. k. p. agazeta aqnəř).

aaləç—poliřexnikar zəqaçara apxıarəi aşkolkua.

aybarəi axuşəkusa aplan aproblemala laşara aqnə eiləxaa eiləquaua iaagəloiť ařəřtəxrař hasab apoliřexnikarəř aşkola-

kua astupen harakəla. ari hara hqənt iataxəup, eihauala ckiā auəsura, nas dara inaguəlxalanə aguatara, iarban zəaarazaalak alaɟajara aan apoliteknizaciara auəs azə, ibɟaməɟkua a aləç—politeknikaɾ azəqaçara.

iaşala alkaara apoliteknikaɾazəqaçara, iagəmkua aprincip aguatara auadaqnə aqa uəs arɟeira, abart roup eiharak zda iɟuartam iaşala aikurɟaraapoliteknikaɾ rçara. auəsurta uada apɟiaɾəi aşkola azə ifakurgəlxaroup princip eilkaala, iara apoliteknikaɾ gutəlsaənə işamou ahasab ala.

ubart azəqaçarakua irə mou apɟiaɾəi aşkolkuā reiharak rəqnə iuzazhom politeknikaɾ zəqaçarala eikurɟoup-ɦa. aiharak rəqnə iqoup iainərslanə iqəcou hasabəup qazfas iamou, iagiə-unarboit napləxla işeibətou, iqəçakuaxaz hnayəşəi avek (aşə-kusəlk) azə şveciei nas finliandiei. ubri aqnəɾ uajə hasab ououuanə ihapɟəlou ubri aup: afundament, afata bzia azəqaçarala iakunagaua akadr asocialistɟla aitapsaxraan (реконструкция) abri aipş asistəma axiəqaməz azə eiharak pərxaganə iaut, iara ubri aqnəɾ iaxia uajəraanzagiə iqoup apasatɟ anapə qabaa maɟk ada agmərxazakua „arma xənaara“ xɟajafas iəqəçaz, lahara hasabla aidkəlarakua anapə qazartakua, rçartakua eila-xuaga rçartoup-ɦa irɦauaz, ixumaruan arona xənaara rnəpə açaqnə, dara urtəx fatankəla apoliteknizm aibətəfa aarɦɟup-ɦa iɟajauaz aqazartakua rzə.

qabaala pasa aşkol azəqaçara iəqaz zənzaskgiə iuzadkə-lazuam apoliteknizaciɟra, izban akuzar ui azəqaçara gank amacara akun iadnakəlauaz mexanikla, eiharak napəlanə. apoliteknikaɾ şkola azəqaçara maɟaxunə mexanikla auəs azəura macara akumkuā aximiagiə agrobiologialgiə (akəta nxara azə) adərra afcəlara unataroup afəmca (электротехническая) ɟənikla energetikagiə naccənə. abas ianəqaloup aşkola açayə ianəinatua, iazəipşəu çaradəu principla aaləç irnatoit apraktikaɾ anavika, agiərt ainstrument, aməɾakua uşrəznəquəşə aaləç kua zegiə rəqnə.

abartkuā rəqnə principla izleipşəm-ɦa agiəqanə a 1-ɟii a 2-ɟəigiə astupenkua aşkola aqnə. iara zənzask iaknə iqazaroup amaterial eidkəlara aqnə. ineipşnə apoliteknizacia çara apɟiaɾəi aşkolkuā rɟə izəɦaxaua abartkuā roup.

a) rapɟiaɾi afcəlarazə fatas iamou aməɾaxukua (орудия) nasgiə mexanikɟrəla auəs azəura iqalaroup rapɟiaza eiɦa zqacəra mariou ialkaanə amɟləx;

b) ximiala auəsura apɟiaɾəi aşkolkuā rɟə imyapagaxoit labaratoria—ɟənologiaɾ hasabla, iara ubri azə nomelaktura aqnə iarbaɾxoit elementarɟ zəqaçarakua;

c) aenergetikala arəxiara apɟiaɾəi aşkolkuā rzə iqalar akuxoit ixianə iqou amadelikua izəçəsəşakua rəla (afəmca nəquəzcaua, pşala anəqucara, azə azə aɦruba, afakɟ nəqucaga axşəala ub. agi.) adinamo mafəna amadelikua, aelektroteknikaɾ amadelikua iqazaroup auəs zua imayzargiə;

ç) anxara nçəra arəxiara qalaroup dəuk ibziakuam ain-strumenkua, adgiəl aqnə ausura azə imanʔalanə, ačiaa bziakua, aškolaqənʔəi apəʔaga uqastka, akəta uxala mafəna madelikua, akəta nxara azə amafənakua, apriborkuei amaterialkuei agro-biologiəʔ uskuei rzə.

ubri ahasabala arəxiara, aikurʔara afata iarknə zegiə rəqnə amaterialkua auəs azəura aqnə, apxiamyas iamoup anomenkʔa-tura eitapsaxnə bzia afakurgəlara apxiəʔi aškolazə.

aybaʔi amya auəs aʔəpsaxnə aqaçara anomenkʔaʔura zəqaçara, ui uiak amacaraquəm aaləç qa mʔə, alabaratəʔ ʔex-nologiəʔ azəqaçaragiə aczaroup. apoliʔexnikaʔ rçara iataxəʔ, açaʔʔa aqa usura afçəlara amacaraquəmkua atexnikaʔ çara aguatagiə amanə dara irçaz—irouəz anavičkua rəqnə.

abart anamou aqa uəs dərçara açaʔʔa iamourc zaləuam arameslenik qazfa. abart açarakua razəqaçara aprogramma iavəmiakua iakulaua iəqazaroup, guatara atanə atexnologia rçara, iarban şəkusa rçarazaalak-1 astupeniazə, iara uxə aqnə iaaugar qaloit abri aladaxiə işarbou ahasabala.

1. amaterial açara:

a) abrazeckua (mamzargiə abrazec aškolekciakua) içakua-xaua amaterialkua, agura uzərgaua işəlakugəlou, ialakuou (состав) amaterial kaqestvas iamou;

b) amaterial apəʔaga (испытания) bziaras iamou hzərbaua apriborkua;

c) amaterial ʔəç qazfa—bzia aztaua asposob.

2. aməʔaxu (орудия) çara.

a) atexnologiəʔ ʔablica məʔaxu eiʔarʔəfas iamou uzər-baua (аinstrumentkua nas aştanokkua);

b) ainstrumentčkuei nas aştanokčkuei rabrazeckua rçarazə

c) atexnologiəʔ ʔablica, aməʔaxu arevoliucia hzərbaua.

3. auəs zzəukuou rproçesskua rçara.

a) aiaşa ckiarəʔəi aʔablicakua;

b) auəs xuapşəfas iamou zegiə ainstruktirovania kərtəʔka-kua, iara ubas ainstrumentkua ckiə axəlapşra rəmazaracə iasə-şəkusa oyə auəs rəlaiuəraʔə alps arçarazə (operaciəʔə kərtəʔkakua).

4. iəxiou aprodükcia açara.

a) axuykua auəs zzərunə ibrakikuaxaz, izəxqiaz analiz azua;

b) imanʔalangie imanʔalamkuagiə amaterialkua nəqugala abrazeckua, ixiou aprodükciaqnə atexnologia anəuçaua igua-tanə iumazaroup, aməʔaxu apoliʔexnikaʔ princip anəuçaua iataxəʔ, amaterialkuei apracesskuei iaaiguazanə dara axeid-ħalou nasgiə auəs aqnə iaknə işəqoui, zənaskgiə dara eidħa-lamkua izəqalauam iara ubas dara rəqnə auəs zuagiə.



iara ubasqia uxaqnə iaaganə iumazaroup, hara ubas hhozar, iahhap, amaterialkua rguatara qalar qaloit fiziyeski-ha iſaltou ala (mexanikala, pxarala, aelektriyeskla ub. ag.) mamzargiə ximialap ianakumxagiə agrobialogiapla (pəſala auəsura ahaſkion aazarazə iara ubas araxuaazarazgiə) azəqaçara arazdelkua rəqnə ialanə iqazaroup, açara zəqaçarazə elementarp mexanika. (zənzask imarianə amafənaqaça). amexanika çara aqnə a-l-ſəi aſt. açaſſa idərdərpəup imaynakuzargiə amafəna baſakua-ha izəltou (простых машин); alaxtəm, ixənaau aqiaps, aklina, ablok, aguaf, abrəu nas ac zμου agiaſkua ubri anayəs amexanizma myapagara maria dərdərra: aſkivkua ac zμου agiaſkua (колеса) aſip—xuaxuakua, aekſcentrik ub. ag. apxia-ſəi altaxiſigie upəlauoit zda ixuartam elementkuanə amafənakua zegiə rəqnə, ubartkua rəonp zaanaçə açaſſa pətk amexanikala dərçamkua amafəna adərra rjəuadayxoit.

mayk praktikala amexanizm adərra apraktika açrahamkua iahhap: amonſaz uskua iqaçanə iəqou acərgakua me k a n o itip ala amexanizmakua akonſtruironvania (atiraqnə izəltou „akonſtruktor pioner“ ha) alagara qalar qaloit akſəi aſtupen iarknə. zda ixuartam arazdel apoliſtexnikaſ azəqaçara qalaroup zəqaçaranə axsaala (черчение) çarazə; 2. açaſſa rxə aqnə anagara jəoiuastala adərra iazəmanialanə aplan antərxua asaſia ieipſnə, aekſkiza, iſaanagara iəqou axsaalatəx (чертеж) daara hasab ouououp, apoliſtexnikaſ çarazə. ianakuzaalak amexanizirovaſ azəura aqabaa, ari aſocialiſt rekonſtrukciaſra aan hasabəs iamoup, ubri aqnəſ auəsurta uada aqnə iamaniəlaxarazə iazhanə iqazaroup iagəmkua, irajanə naſgiə iara ſips iamou mexanikala ailəxa aqnə hara aaləç-ləx aqnə ihamou. ubri aamtazgiə, xəmpada, iataxəup, amafənakuei aſtanokkuei rgue aarəgzauazaroup açara pedologiaſpnə iataxəu. 1) iqazaracə imaniəlanə adərraqəngiə auəsura aqəngiə açaſſə izə; 2) iſſar-tamkua; 3) iakuſaua poſtologialagiə fiziologialagiə aqazlakua rəqnə axuſə ikura azə; 4) inatəſ aipſ aamta aſſara, aaləç-ləx qa naigzarə nas rxəſpaara. ubart aperiakiakua, axuſə imſ zəku-xaua anəqaiçaua aproceſſ apredmeſkuei akonſtrukciakuei—raan.

xəmpada iataxəp eipſəm auſuſa zlaſcəlaſa, anakurəpſga-kua-ha (направители) izəltou izəmariaua nas izəriaſaua aproceſſskua (aſtuſlo, aſalaſənəſta ouə, aſtanok abrəu zərgiaſua ub. iraſ.) ari aipſkua, ubri aipſkua rəqnə iqarçoit eiharək mamzargiə iəçagiə zqaçara jgiakuou amexanikaſ ſtanokkua rəqnə aſtomaſikaſ ləx ſakurgəlara aſobloni aſagəei ztaxəu azə.

ari axuſə dazaaiġuanaſuəit zənzask imariou formas izmou amexanizacia proceſſ azəqaçara adərra axi, iagiəzəqouſ zaonia əqam myanə amexanikaſ aitaſſaxra nomenklaturazə. aznagara aſqa anagara iacnaſxom xuarta zmam auəsura, anagara amaſor ſcəlara axuſə iqəntp anagayə iədagie.

dara kəſ iəpſouſ aaləç-ləx poliſtexnikaſ rçaraan aſortkua, bzara qaçara iəqaçakuou amaterialkua iahhap aouəjmaſia atbaa-

rala iftaçanə nas ştandardla iekurlakuou iahhap, argəlara uəskua rzə (argəlara mekano), axuyəkura axə iakuətxarazə auəs xiantakua rqnəp, rxəy aznaganə amontazp—konstruktor uəs aşqa. hara iaagaz amexanikaṭ uəsura, uəs qan araqa xşəy azəftxaroup axuyə iəla, araqa azəqaçara qaloit amexanizmaxı anagara, iara adərri nas bzıaras iamou, ubri anayəsgıə iara adhalara ieipşəm amexanizmakua rəşqa. ubartkua rəla arçayə izə eiha eionup axuyə abartkua eikurlanə ixianə iirbarazə.

ubri anayəsəx auəs aidkəlara iazaaiguaxaroup ausuṭa ruada ubri aipş sistəmas izmou, aikurlaraqnə amaterialkua rəla, aaləç-ləx aqnə iqakuou, iaxıəqalaua auəs zəzkəu acexkua rəqnə nasgıə montazla eizganə iqaloit ixıou apolfabrikaṭ azəqaçara zzəuxou acexkua mamzargıə agıərt aaləç-ləxkua rəqnə.

xəmpada iamazaroup normala aṭazəqaçara iazhanə axuyə əkura iakurlaraṭə. abri aipş iəqou naq auəstəla zaiəuam, axuykua dara abart ainstrumentkua ireipşəu rəla rəqnə ausura, akura dəu irəzknə iqou rəla. ubri anayəs xəmpada eilkaatəup iarbanzaalak iataxxaşa, zəla xar amamkua eikurlaxaua politexnikala (auəsurtə təkua, aştanokkua, ainstrumentkua, alafəlara, azənaftə, təxnologiəṭla aikuərıara ub. agı). iara aləga amacaragıə akum, akapan nəs aforma, axa dara imayəmkuə açayə nas atəxnikaṭ taxkua, imarianə arbara. tipla izeipşrou zəxu jgıam aaləç-ləx, aououara ub. agıərtgıə. usloviakuas iamou rəla zaqa uəsurtə uada ataxxaua ailkaaxoit.

1. auslovia aiadara (açayṭa zaqayək əqou) myapagayək inapaçaqa eihamxaroup 20-yək. uəs anakuxa 20-yək rahasab alakuxoit auada şazəqaçaxou, aşkəla aḡruppa zegıə rakuəmkuə, uaqə eiharak 35-40 yək ireiçaxom, ubri aqəntə auəsurtə atəp ailkaara anaiua aguatare ataxəup zaqa usurtə tək əqou nas auada zaqarou.

2. auslovia aşkəla ḡruppa ybanə iaxışaua aqnəp açara qamş agutə aiṭaxaroup, iamanıalanə ipxıazazaroup yuadaka auəsurtakua.

abart ayuadak zeixşara aqnə eiha eionə iqaloit azəqaçara

3. ausurtə uada aaləç-ləx qazə, açara amexanikaṭ (napəla-nas mafənalə) amaterial arəxiara yqa uəs hasabnə (auəsura aməxəx aqni amətəl aqni) eiharak zda ixuartam azəqaçara auəsurtə uadakua rəqnə—ainstrumentkua nas aştanokkua zəqnə açayṭa auəs zua.

a-2-ṭəi auəsutə ruada alabatoriəṭ çara myapagarazə ainergetika, agrobiologia, aelementarṭ praktikə mexanik, aṭaouara (черчение) iara ubas akıaadaqnə auəsuraṭgıə, kardonla, atəkştil materialkua rəla.

ari aipş eiquşanə arbara qalar qaloit zaqa azəqaçara aikurlara manıalanə iqou ala. ubri aqəntə ari aipş aiquşara iazhamzaroup zənəzask aştanok daquṭanə auəsura, ainstrumentkua

rəla auəsura apəlagā—laboratoria nas ailkaara usurakua (иссл-
довательская). ubri aipškua anəqalaua, auəsurta auada ybanə
alkaara anəuadayxaua iqarçaracə azə iazhaxoiť usurta uadak,
axa aynuqça azəqaçara iamou aitagara aua, abzak aklas axi
ilaganə ačayja rzə, agiəi iaanxaz aškola gup irzənxanə rxə
iadərxuarazə.

ac. k. z. k. (b) p. akučara iftnaxəz ala irədčoup: 1932 š.
azə apxiatī amassa irzəxiazaroup, apxiatī nas abtjaratī
aškolakua azrəxiazaroup iataxəu amay alakuzargiə ačarazə
iataxəu azəqaçara aiuroup, ubri azə iataxəup məzkala standart,
nas arčara apasobia nasgiə apoliťexnikařla aikurłara nas: iaal-
sazanə aaləč-ləxkua azəqaçarəup atəpanťei ačara posobia nas
ačara azrəxiara aškolkua amassa rzə atəpanťei aresurs axə
iarxuanə.

araqa, hara azčaraa akuhargəloiť apoliťexnikař aikurłara
qazlas ianəu, auəsuerťa auada apxiatēi aškolakua rzə, nasgiə
ara řips iamou atəpaqəngiə arəxiara řsafas iamoui.

ari azčaraa zənzask zčaraa maynə ikugəlazam, ari daara
xšəy azəftnə ialajajt aķiəi apoliťexnikař s'ezd (ařzara) axiəqaz
uaqa uəs ařoiť „abri aproblemə aqnəř azin amamkua (iaħhap
materialř aaləč-ləx aikurłara) iarban kučarazaalakı apoliťexni-
kazbaxula iftəxou baša akiaad aqnə inxoit“.

maķianagiə aškola ckia axə itagalənə azxucra amam,
auəsuerťa uada aikurłara iačanakua, ari dara kər ieilnargoit uqa
auəsurakua iqalaua ačayja rəla, axuřkua rəla.

xutakuas eiharak iataxəu auəsujā ruada.

auəsujā ruadaqnə usəuras iqalaua zegiə yəxutaknə řšanə
iqalar qaloit.

1. aaləč-ləx usura, amaterial arəxiarazə ausura nas amon-
ťaz aqnə, aidkəlara, axarxuara iara ui ainstrument řzə, ařta-
nokkua, auəsujā řpazərmanłalara nas ainstrukcia metodikař
posobia; 2) alaboratoriala usəurakua, atexnikei atəxnologiei
ř'elementkua rəla.

ubri aqnəř eiouup atəp analəuxua y'uadak amənə ialəu-
xər auəsurazə: 1) aaləč-ləx usəurakua rzi nas 2) alaboratoriala
čarakua rzə. ianamuzagiə art ayuadak iaknə iqoučargiə qaloit,
axa ari xəmpada igranə inxoit. atəpkua xəla amaterialkua irəz-
knə iqalaait-ha atəndenciakua iəqou xəmpada irakuparoup,
mamzargiə znəzənla irħaloit zəbťə řgiou auəskua mamzargiə
zəbťə xuykuou-ha. ari auəsurťa uadakua aspecializaciaraři iia-
nagoit ui aipš iqamlaroup, ui azbaxu aladaxiə ckia iaħhap.

atəpkua rnorma.

auəsujā ruadakua rzə ialxťəup adgiəi mayəmkua, alařara
ub. ič. iara uəs iqou aķlasskua rčkəs ieionnə mamzargiə iara

iaçamxaraþə. abart rzə inəkurpsnə ahasabala iumazar qaloit abra aladaxiə işarbou aipş: axəuura dafma azə izə $2\frac{1}{2}$ —3 kv. metra, akubatūra 9—10 kv. metra. alaşara iaçanakua $\frac{1}{2}$ —xə-xutak alaşara iaçanakua atəp apenqər axəuura dafma axi ala, iara alaşara iaçanakua atəp ala.

auəsurtə uada azəqaçanə iqaloit aaləç-ləxəi laboratorialəi açara myapagara eizaknə, aşkol gruppakua dara rəqnəi, nas ubri aqnəp yajayək irəzkənə iqaloit auəsurtə uadakua.

ari aipş aiyşara iara işačanakua ala iazlaqou aspecifiala axadara azəuroup iqazçaua, iara daragiə iataxəp arçayə ixşəy azəltra, iara uəs pasa işəqaz aasta.

aşkol aqnə danəqala aqa bzia izbo aspecialist, uəsqaan agruppa myapazgaua ilşauoit agruppa ipar nas dara rəla auəs myapgaua auəsura, gruppak aaləç-ləx iaxutou aqnə mamzargiə alaboratoriaqnə, dara auəskua qazfas irəmou ala. ianamuzagiə gruppak azə iqarçoit auəsurtə uada xutak aqnə dara rəmacara rərçaara amyapagara. eiha eionnə iqalon ay-uəsurtə uadagriə eiujnə iqazar.

auadakua əqazar eiorəp aynucqa irəmazar apşandaga, ianakuşamxagiə apenqreipş xəxi iamazaroup mamzargiə apenqrakua.

zda ixuartakuam arazdelkua aaləç ləx xutakua.

aaləç-ləx xuta auəsurtə ruadaqnə hara iahualəp eipşkuam amaterialkua razəqaçara aləşara, eipşkuam aza aikuərilarə ubri aqnəp iahtaroup arəxiara nasgiə ainstrumentkua, iara iatax-xaşakua

amaterialkua rəqnəp hara iaagoit zda ixuartakuam, jlar rənşara aqnə akər iapsanə iəqakuou, iara aqnə auəs zua rzə imantalənə iəqazaroup, nasgiə apolitexnikaþ çarazgiə rxə ita-nagalarəpə metod tips iamou azəqaçaraqnə. uərt rəqnə azə iarbaxoit: acla, amətal ləşə, avalakno, akiaad, akarton, nas anəi ialəxkuou amaterialkua (anəlapf, apsləmz, acement ub. agı.).

aximikaþ azrəxiara metods iamou, eiha azaai-guaxara nas eiha auəs maynə iaxiazuəu apxiarəi aşkol xuəy-kua rzə azə, idərbəpxoit laboratorə texnologia xuta zaqlə, eiharak abas ala, apəlara rajanə aqaçara, aguatarə nas prikladnoi ximialəp uəskua miþək irajamkua (aļəgakua rəqaçara, asapən, ayabga ub. ag.).

aaləç ləx xutakua auəsurtə uadaqnə ianəpşroup aiharak aqazlakua iamou nas ialkaanə iəmantalanə iərgəlakuou, nas auəsura iəmantalanə işazərgəlou, aaləç-ləx aqnə iəqakuou, ubri ahasabala axuəykua zədgəlou prinsipłazaaləit dəwəkalakuzəait adərri rourazə, axa ipsaxəu nasgiə eiha iğgiou aştanokkua ralarəşcalara aaləç-ləx ainstrumentkua rəla.

ubart rmayəsgie auəsurtə uadakua abas ifakuərgəlarəp;

1) aaləç-ləxqa aqnə axuəykua dara ialarəfcəlarəup, aelem-tarr azəqəçara aan irourarə anavika aaləç-ləx aprocess qa aqnə; 2) axuəykua irourup ckia eilkaanə ustanovka iaşala aqa kuəlituras iamou, iara zəzhou ahasabala.

aaləç-ləx xuta auəsurtə uada iamazaroup:

1. auəsurtə təp iara iataxkuou amaxu amanə.
2. auəsurakua rzə, aştanokkua, ainstrumentkua ub. iç. irzeipşnə rxə iadərxiarazə.
3. ainstrumentkua azazala axə arxiarazə nasgiə dara rəxi-yarazə atəpkua.
4. ainstrukcia—akurəpşə maxukua nas dara rzə atəp rətaxərtə nas aekspeziəzə.
5. aştol auqotı akontroli rzə, rxə iadərçaua, asoeciclab-azə, aoreyrazə ub. ir. iznərçaua aouə.
6. auəs urazə amaterialkua nas dara rətaxərtə təp.
7. anapləxkua rətaxərtə təp, auəszəuraqnə iəqou.
8. ackiarei agigieniei (санитария и гигиена) r'kuəndəxu, irədkəlanə izmou aptekə iataxəu amedikamentkua amanə, aפּוּר-רֶזֶרְטָא, ayotkakua, arəckiararə ubas agiərtgiə.

auəsurtə uadakua iərtaxəu arəzdel azrəxiarakua ala-barətoriei atəxnologiəi rəxutakua rəqnə.

alabarətoria təxnologiəp xuta abart ahasabkua rzə iazə-qəcanə iakulararə iqazaroup:

1. axuəykua irouroup atəxnologiəp guatakua, apəlakua, nas ailkaara, aaləx-ləç xuta uəsurakua raan iğərçkuəu iara ubasqia axuəykua rəfcəlara atəxnika mariakua, aenergetika atrənsport, ailaqara, akomunalr nxara uha ub. ag. rəqnə.
2. araqa iamazaroup iara iataxxaşə, axuəykuei uarei iləl-şararə aipş ikuərgəlar alabarətoriəp uəskua mayəmkua, mayk adərra rəztaua atəxnologiə ximiasqa.
3. abart aposobiakua, apriborkua, aparatkua uha iç. apraktikəp uəs aqnə iutəxxaşə atəxnologiəi atəxnikei rəzçaa-rəqnə xəmpada eizgərəup iəgiətaxtəup abasala, dara anei-zakxa iqərçararə aipş apolitəxnika muzei, aşkəla iaşararə arçara macara aqnə akumkua axə arxiara, iakurşanə inxaua pro-pagandas irzəqalararə aipş apolitəxнизмəzə. ari daara hatər jərnagoit aşkəla bziakua rəqnə akətakua rəqnə nasgiə iaxi-kalakı dəukuam. j. r. ç. u. a. apqaraqnə iañoit (1931 ş. okt. 23 rəq.). apəla politəxnika muzeikua raartıra aşkəla bziakua rəqnə, uyrezdeniak aşkəla iacxraakuəu ruakə iəipşnə.

alabarətoriəp təxnologiə xuta hara iaaboit auəsujə ruada azə, nas azrəxiara apraktikəp uəsura abas ala:

1. aenergetika (eiharə bəfas iamou aenergia aiura nas iara axə arxiara).

2. mexanikafla amaterial arəxiara (amexanikafl texnologia aelementkua).

3. ximiala amaterial arəxiara (ximikafl texnologiafl elementkua).

4. agro—laboratoria.

5. alaboratoriafl uəsuja rəp.

6. iazeipşəu alaboratoriafl mapaxukua, nas auəsuraşpəi amaterialkua.

7. ainformaciei—akurəşpəi rəpasobiakua.

ainştrukciei akurəşpəi rəpasobiakua, nas dara rətaxərtə təkua aekspoziciakuei.

auəsurtə uadakua rəqnə auəsura qalaroup aktiv hasabla, ara ari iağıataxəp iakunagaxaşa apasobiakua, ainştrukcia ainormacia qazla zmakuou.

art rəqnə ialahapxiazoufl abart:

1. axuəykua rzə atexnikafl literatūra, aləqukua, rxala iəqarçakuəşei nas akonstruirovania aposobiakua, axuəykua rzə atexnikafl azurnalkua, akurəşpəgakua ub. ağı.

2. ainştrukciafl kartoukakua, auəsuja iznərçaua iarban pədməfl zaalakı azəqaçala, iara ubas operaciaflkua uəs iuəztaua adərri iarbanzaalakı operacia zəuxaua.

3. iarbanzaalakı amebelikua, axuəyə iztaşa apxıaqa aitarşra akonstruktəp uəs azə.

4. axsaalakua aplankuei izakuəu konstruksiazaalak azə, axuəykua dara iazəqarçarəp.

5. apatretkua auəsuyə dşəqəu iaşanə iuzərbaua auəs anıua aamtazə.

6. aaləç-ləx texnikafl areceptura, aşablonkua, iakuərkəu ub. ağı.

abartkua zegrə azxarakua rəla iəqazaroup ubas ala auəs zua ağıppa ianakuzaalakı eikufl iqazaracə.

araqa amaterialkua reidkəlara daara krə açanakua iqaloit. daara iiaşamkua iqaloit, iqou zegrə atzarəboiara aqnə eizaknə iqalar.

ari ala hara hazpəu hənagzanə həqalazom iara akə hlajajaua ləgı, ianakuzaalakı kər aamta adzəboiara aqnə iknəhanə ianəqala aoyəpəysa iəla afcəloit nasgıə xrəy azəiua dalagoit.

hara iahualəp eikuərlərc:

1. iiaşangrə eikuərləngrə amaterialkua rətaxra;

2. dara anataxxaua rəlara;

3. aekspoziciakua iara auəsura amoment ianataxxa aləqukua, akartoukakua, afeşradkua. ub. ireipş. rəjanə, iamaza-

roup aşkaf xuyə, abart zegiə abas zəqnə ixiqalaxaua iqxaxaua, uoyə ianitaxxaua auəs urazə iaraznaq itəganə auəs zua irutara pə aipş.

ari epş amapakua, iahhap akartinakua auəsuyə ipoza nas auəs dkəlara şəqalaua, ialşoit iknahazar, axa ubart raxi eiharak auəsuraqnə ipafakuou. agiərt iara iakuşa aamtazə arbarakua qaloit, iara ubri aqnəp iamazaroup iara iazkənə macara akə ma yba afiqtakua (щиты).

aklass ouə azə iara iazkəu atəp əlxnə iamazaroup, nasgiə akə amacara akumkua pətk uəmazar eiha eionup ubas ala akə aqnə ianəuəcakuaz asaxiakua mrəckiakua inəjnə agiəi aklass ouə aqnə acçara qalarazə, nasgiə grafikapla arçayə auəs aniua itfamxarazə iqəoruastakua axuəykua idiərbaua. aklass ouə aai-guara igəlararoup arçayə istol iara auəs azləeukuaua rəku-çarazə.

akontroli auqoti rstol, axə adçarei asoceiclabrei ub. ag. rzə aoiuə (доска обязательств).

auəsurtə uada pə xəmpada ialəxnə iqazaroup atəp, uaqə iara iazkənə astol gəlararoup, amapaxu iqaçanə iaargaua axiə-dərkəlauazə nas dara rguatara reilkaara irəzkkuou. ubri aqnəp astol eikuərxaxoit iagamapas iataxkuou zegiə rəla nas ainstrumentkua rələei. ari astol rnapə aqnə iqaloit abrigada, dara axuəykua raxiənpə ialəxnə iqou, ialəxnə iqou aamtala, aamta azhoup iz pəu auəs şəntəua ahasabala. iara abri astol aqnə aguatarakua zegiə qaloit, atətrad aqnə, auqot kartoyka uha ub. içagiə.

abraqa imazar eionup afiqtakua, (щиты) aoiuə alahara, zər ixə krə adiçazar ub. rkənahartakua, rxə iadəçakua agrup-pakua, auəs plan uha irəjanə iara ubas axadçarakua aiclabra, aoiyha auəsura, auəs auqot azəura nas iç. irəj.

art zegiə ckia aləjajara rouroup axuəykua rəqnə, inals-yalsnə iguatənə ianapərç aftaxi. aaləç-ləx aqnə.

hara ara zaqa a pəpsaxrakua inamou ala z pəzəpsaxua amərialkua, ubri aqnəp afiqtə konstrukcia ubri iazhanə iqazaroup.

1. afiqtə zaqa alşara aiuala açakə mayəmkuə iamazaroup, ubri ala auəsurakua rəqnə imanlalənə iqalarazə.

2. amərial iadhalənə iqou ipxastamxaroup nas afiqtakua afonar (фонарь) ialəxəu akuəndəxukua mamzargiə aramkakuə amanə amərialkua rəkuərgəlarazə.

amərialkua rətaxərtə tər.

auəsurtə uadaqnə eiha iazeionə iqaloit, amərial azəqə-çanə ianəqalalakı, iahhap iara iazəqəçou standartla rlağa aoiuə-

xuəykua, axtaxakua, akartən xtaxakua, akiaadkua, aqaz xtaxakua ub. agiərtgiə. ari ataxəup axuəykua irələmşaua operacia ououakua zazəqaçaxaua ataxkuou aqnə irəməriaxarc, nas iztaxəu aspecialinost navikkua, nasgiə myəlaratəi. nasgiə ari iarəououoit auəsurtə uadakua weila reidkəlara, hara aaləç-ləx ihamou aqnə, iaxiəqakuou zxalatəi auəs zəukuaua, amontəz aidgəlaratəi uəs afabrika bzia-hasabla iaiua mamzargiə iazəqaçaxaua acexkua mamzargiə agiərt aaləç-ləxkua raxit ala. ari aipş auəskua qaçaxar qaloit axuəykua aşkol eihabəra rəqnə ipakuou rəla (ayb. akoncentra aqnə) mamzargiə iara axə akuknə aaləç-ləx aqnə azakəz zəuəz, aştanokkua aizxaratə aipş iaxiəqou ari auəs mariaşoup.

ari aipş azəqaçarakua upənərzəuk amaterial taxərtagiə azəqaçanə iqazaroup. ari auəs iazkxaua aşkaf əqazaroup 4—5 otdeleniakua z mou, amaterialkua rzə dara ubart rəqnə xazə xazə aoutasakua amanə, eipşəm asortkua rzə ubas iəqazaaracə iutaxxəz iarəznək iupşaaratə aipş amaterial rətarazə.

abart reipş amaterialkua, iahhap atəmaot, aşurupkua, aboltkua ub. agiərtgiə, dara abartgiə iara ubri aşkaf aqnə iqalaroup ianəutaxxa iarəznək iupəpxiafaratə.

araqə iqaloit aialyik materialkua amanə abri aipş. ayab, ałəgakua, apripoi ub. iç. araqə iqaloit əvedomost amaterialkua zegiə znəu aşkaf al aqnə iknahənə, iaxiguataxaua zaqa məpəxu aşkaf aqnəp igou nasgiə izgaz agruppa. auəs urazə.

anap ləxkua rətaxərtə təkua, auəsura aqnə iqakuou.

znəkəi yənətəi rəla auəsura iaxizələmgauazə axuəykua rtəp aqnə adhala amazaroup, axələpsra ckia iaiurazə.

dəuk iduəumkua iqakuou anapləxkua rətaxrazə nasgiə razəqaçarazə eionup ma brigadatə mamzargiə zveniat quşa zegiə irzeipşəu aşkaf aqnə, iara ui azə ialxnə iqaçaxaloit. nasgiə abrigada mamzargiə agruppa iara a-Nə aşkaf aqnə lamoup.

anapləx dəukua mamzargiə agruppa auəs zzərua azəqaçarazə eionup iqazaracə agiəi aşkaf aganaqnə akuçartakua aetəzerka-hə izəftou zəqnə inuəjər qalaua aşkaf iuztamçaua adəukua.

agigieniat kuəndəuxu arəcklara.

araqə hara ihamoup ubri aipş azəqaçara zəqnə ixiəxaua ackiarei agigieniei rzə zaqa rmaria kəu auəsrua axuəykua, nas ubri aipş auəsurtə uadakuagiə zaqa iazguatənə iqou rampxiəzə iazrəxiatəup apteyka iərlasnə acxəaraazə, iqalar apqara, apqara, abəla ub. iç. rzə. ubri aqnəp xazə şkafk amanə aqar qapf apxia iannə lassə abarazə uaqə iara inəqunagoit: abamba, abint aiod mamzargiə iara zəpsaxşa bronferron-hə izəftou, açsa aprimoyka nas amaz abəlazə.

ybanə iataxəu auəsura aftaxi azzara rouroup, axa iqam-lar qaloit azə nəquəzgaue afontan, ubas xəmpada iqazaroup azəi alagianəi. nasgiə anəlapf unapə analakəu lassə—lassə azzara ataxxoit, apərəzzarta iataxəup haras iataxuzei iara iaku-nagaxaşa aməpakua, iara iazkəu apolkə aqnə. nasgiə ampaxfə lassə ibalarazə alenta aipf apəj eilahanə iknahazaroup. uəsqaŋ oye ixə iaiərxuoit ampaxfə zegiə şeibgou axə iarkə ačəxuanza iara aknaharta aqnə işəknahau.

axparəi amoment aqnə abri aipškua ataxxoit ayotkə aouə pssarazə (xazə auəsujə rəstol rəckiarazə stol cəpxiaza iqaza-roup asyotkakua) atriapkakua işbaazou asyotkə uərt azkəup apssara anəqalaua asaba mgəlarazə.

ui akuəndux aqnə iknahazaroup iaarkiafnə nas eilərganə iznəu ainstrukcia hasabkua, apqara, abəla apqara ub. ag. raan oye iəxuarəpə, nas apol şəpssaxaşa auada apşa şəynarşəu ub. agi.

abas akuxoit inəkurəpşnə auəsurta uada zəqaçafas iaiua iara aaləç-ləx xuta aqnə.

aşkol uyastkə aikuərłara.

aşkol aqnə mayk ala akuzargiə adərri rourazə ačayja anxafa—yafa xəmpada amaterialt baza (fata) amazaroup. ari abaza əqazaroup xparəla, dara eicrahanə:

1. akəta nxafa—yafa alaboratoria;

2. aşkol aqnəpəi auyastkə;

3. aaləç-ləxkua (asovxozkua, aqolxozkua, am. tr. st.), iazei-pşəu aaləç-ləx qa iadhəlanə ačayja rzə nas aazara xəş izmou aşkolkua rəqnə.

aşkol uyastkə xəş iamou ubri aup: ačayja çara dərriala idnarbarazə, çara dəu princips iamou ačiaa aazara nas anxara, ačayja apraktika navikakua rnatarazə aelementar ainstru-mentkua rəznəquafa, dara eicrahanə iqou anxafa arazdel aqnə.

aşkol uyastkə əqazaroup laboratorianə, zəqnə iara axala, apriroda fakugəlafas iamou aguatarakua rəla, apəlara nas ailkaara, irçoit apstazaara zakuans iamou.

apriroda aqnə imarianə iqakuou aelementkua aprocess-kua qazfas izmou organiyesk velyestva ououakua. axlorofil uəcərxəraanə abonəckua, nas amra aenergia, amq, iuzəmçar qaloit ximizm aynəçqala, axa ačiaa zhalas iaua guataua nasgiə adaxialəpəi aenergetika material faktorkua (alaşara, apxara, azə, ahaua, amineralt—fəpə) axuəykua rəla eilkaanə iqalar qaloit bzia—eilkaanə.

auyastkə aqnə iqaçaxar ailkaaga pəlakua auəs rzəunə, iara ačiaa azeipş, nas iara ausloviazgiə, akuşa məküşə çara dəuləpəi aprincip ačiaaa zarazə, abioologiat axi azxara idərnə iqaloit ačayja rəla.

hara huësura aprocess açiaa aiaja arharax azə nasgiə iara axiqou zeipsrou ala, hara auəs rəlaauoiť apriemkua atexnikať qazfa zmou, znəženlagiə dara iġgiakuam rəla, zxarpaara mariou, znəženla dara iuadaykuam iagiġgiakuam. dara zeipsrou ahasabala imariou iġgouəu, ilasəu mamzargiə ixiantou axarpaarazə, aprocesskua adgiəl uqastkaqnə iqaloit, dargiə ckia unapə aqnə iaaugroup. uara iuelşozaroup unapala, izaku mařaxuəzaalakı ala, amexanizm, aqacara iara ubri zegiə eipskuam aprocesskua, zəqnə auəs uoua açiaa anazəqauçaua.

auəs zəzhou açayə atexnikať navik iərçaroup, anxafa gaməş aqnə, aracionalıť navik arscəlara, çara dəula ifakugəlanə iqou anavikakua açayja alafscəlarə macara azə akuzam izataxəu, uərt ataxəup ubri azə, açayə iarban process zaalakı iřakuiərtaua aips aqa uəs aqnə, dafa formak anamou iaiərxuaracə akuşa məkuşa iqou ckia iazhanə, eiçirxəaarazə iara idərra, ubri ala iara aazara iaurazə zaou aqam aznə asocrgərala aqnə dəqazarc.

açiaa aazarei, anxara uəs azəi anavikakua iourazə, adgiəl uqastka iakutarazə aikuərtaua, açəxurpanə iaznagaxar qaloit aqazarta iadkəlanə, amřpə nas ametall qazartakua řəqou ahasabala ub. ag.

ařkol ubas ifakunargəlaroup axuəykua rərçara, akollektiv hasabla anxara apə ckia ieilərkaaua, nas irəmazaroup açayja akommunist aazara ckia, ubri acxəaarala axuəykua irəşarapə aips akollektiv qa eidkəlara, açara roularoup dara irəmanialaxakuşa aprimerkua rəla auəs eidəzkəlaua, eilərkaarapə aips formas iamou abri aqara asocialist iğəlara dəu iəqalaua.

adgiəl uqastka abri aqnə iqalar qaloit apxiatəi řkola rçaganə.

nas ubri aqnəť adgiəl uqastka ařkol aqnə iazhoup:

a) apəlara ailkaara ařkol aqənřəi imariazou alaboratoriane uəskua iqou rzə, laboratoriane iuzərçaua açara dərta fatas izmou açiaa anəqugara myas iatənə atəoriei apraktikəei reicrahara, aximia aaləç-qa eicrahala;

b) aqazarta açayja iaxiərçaua aelementarť instrumentkua, akəta nxaťa qa aorudia, auəsdkəlarakua abart ainstrumentkua rəla, irçoiť „estestvennoe texnologia“ ha izřəu. (k. marks);

c) açayja rəddərta fatas iamou, akollektivizma prinsips iamou aqaqnə, akollektiv formala aqabaa process aqnə, aqa eiquşa ckia adkəlara atanə;

ç) fatas iamou arbara, akəta nxaťa qa aracionalizaciara azəura.

abart rəla iiařaqganə iaaboit zaqa ixuartanə iqou ařkol aqnəť auayastka, iara atəpgiə nasgiə sistəmas iamou apolixnikala açara, anxara—nçəra aaləç.

aşkol aqnəŕəi auy şŕka nas akoloz aaga ləç-ləx.

aşkol uyastka iara aşkol azə iqazaroup, aşkol uyastka, aşkolazə aaləç ləxup. aşkol uyastka, aşkolazə laboratorior. aşkol uyastka, aşkolazə iazəgoup dara iXuarta dəunə aşkol aqnəŕəi açayja rzə anxaŕa qa rarəfcəlaraqnə. aşkol uyastka zzəərya akolxoz ma asovxoz akuəm aşkol aup.

axa şipka dəunə iqalauan aşkol uyastka aqujanə iqazar atəpanŕəi adgriel aaləç-ləx ləkuərgəla.

hara ihalsauam aşkol uyastkaqnə zegiə reilakzara, açiaa-kua ub. iç. işrəkunagou aips iara aşkol uyastka azərxanə.

ubri aqnəŕ hara ihazhalərşazom zegiə, aşkol uyastkaŕə iazharxarc, amexanizm adgriel nxara, elementar zcaarakuas iata-xəu zegiə iara iahzalərşaua hzəqalazom. anxaŕa iaçanakua aqnə. hara ihalşoiŕ anxaŕa amexanizimaŕra, aşkol uyastkaŕə eiku-harŕar açiaa uəs aqnə: hara ihazhalərşom aşkol uyastkaŕə zegiə eizganə aqaçara anərxaga mafənakua nas orudia uha ub. iç. ari ataxuəŕ art zegiə hara hŕrəlaharŕcəloiŕ akolxozəi asovxozəi r'aləç ləx aqnə.

aşkoləei akolxozəi rəbŕara iqazaroup aibarkəra bzia, dara inartbaanə axə arxuara amazaroup akolxoz aaləç-ləx açara aazara uəs aqnə. ari arçayja rəla iqalaroup eikuərŕanə aşkol aprogramma işaçanakuala. ari aips adərrei açarei, açayja ruəs uraqnə anxaŕa uŕa alaboratoriala irauoiŕ rşkol uyastka aqnə, nasgriə iara pxiaqa eiçəxrəup. art reiçəxrei ckia rdərrei azə latas iamouŕ asovxoz mamzargiə akolxoz.

aşkoləei, asovxoz, akolxoz nas a. ŕ. ştanciei şeizəqalaraxa ŕagurəoruouanə iqaloiŕ iquə eimxdala, xuapşra iahasabnə, ari aşŕaŕiaqnə ialam axa.

açiaa aazara uəs afakuərgəlara aşkolaqənŕəi auyastka aqnə.

açiaa aazara aşkolaqənŕəi auyastkazə ailəp-şaara aprincipkua.

açiaa aazara ubri aqara aikuərŕara ataxəup, iara iaçana-kua ubəsqaŕ irajoup, iarazə irəxiarŕkuaxou akuəlŕturakua ubəs-qak irajaxoiŕ nas iara ubartkua rqnəŕ aşkol apxia igəloiŕ iarban çiaakuou rəqaçara ŕtaxxakuou aşkol uyastkaqnə ha. açiaa aazara eiŕşəmkua zegiə raxi ialəxrəup abri aips iara izlareips-kuam abartkua amanə.

1. zaqa ixarəau aŕəxnologia aprocesskua;

2. abri aqnə auəsura zaqa irzəmanŕolou axuəyŕkua.

aŕəxnologia aprocesskua xarŕaaras kənkrəŕla izəzhou, abri aips açiaa aazara uanaxəsua açara aan, açayja aŕcəloiŕ iarban aaləç-ləx processkua rəqnə ŕips iamou zegiə rəla, atəp zmuu açiaa aazaraqnə, abart rəla aŕarŕcəlara qalaua aelementarŕ

instrumentkua ckia rderra azə. abartkua rəqnə daryagı ireipş-
kuanə iqoup, abahya aazara, adə aqnə aazara, auətra təx aazara
nasgıə aıtkua raazara.

politexnikala çara fatas iamous ala açiaa aazara, aşkol
aqonrəi auqastka iazəqaçəxoit abri aladaxıre i arazdelkua:

1. aparnik;
2. adgıəl xtə uətra;
3. apəłarta uqastka;
4. akollekciat uqastka;
5. axaha taha kuəlıtura;
6. apitomnik;
7. ajla aazarta uqastka;
8. aıt—məit rtəp, adekorativt çlakua.

aşkol uqastkazə akuəlıtura eiləxrakua, eiləpşarakua princips irəmon.

hara hapxiaqa ubri aipş azçaara hanaləjajaua, açayja
açiaa kuəlıtura rələscələra-ña iarəznək hapxia igəloit iara atex-
nikat kuəlıtura aazara azərhara, zaqa alşauala. xəmpada iata-
xəup, haras iataxuzej, axuəykua, zaqa alşauala adərra rəlara
açiaaxkkua rderrazə, xəmpada idərbərup zaqa irəjou açiaa
xəkkua eipşəmkua dəra formala, iaxıabalakı akuəndəxukua raxı
hara hsovet myə axıənazaazua. amala ari aipş auəs myapagara
qalaroup, açayja rəlsəra ala nasgıə açara plangıə zaqa iləşənə
iltəxəu ala, iara aşkol alşara zeipsrouala.

ianakuzaalakgıə açiaa çara apriroda anaalarəqnə, aele-
mentat instrumentkua rəscələra, iara açiaa zaqa amənaləra
aiua əlcələrei açarei qalar alşoit duək irəjam akuəlıtura-
qəngıə. zegıə dəra rəkuəzami adgıəl rəguəzara kuəlıturak azə
iqauçərgıə jakuəlıturak rzə iqauçərgıə, axuəykua açara rourazə,
açiaa eiləxra, riadla aləçara ub. iç. axuəykua abri aipş auəs
iazəupkuou amorkovi acəcei rəqnə ianərdər ubri zənəzask iaz-
xəzoit, ubart apriemkua agıərt akuəlıturakua rəqəngıə iazknə
auəs analəruə. axuəykua ianərdər akapusta eikuəpsala primers
igənə nas ari azxoit aikuəpsara atəpkuçara agıərt rəzgıə iah-
hap: akartofelı, atomat ubas agıərt akuəlıturakua rəzgıə.

abri aqnəp iaaboit hara axuəyə aiadara məcxuə şietəpəm
açiaa-çara azə, açiaa-çara anavikakua iourazə, dəra ieilap-
sou aaləç-ləx processkuas iamous abart rəqnəp zənəzaskgıə iatax-
zam dəra mişək əqoula zegıə rəstəlara, dəra eipşkuam açiaa
kuəlıturakua rzə. iazxoit iuəmazar 5-6 kuəlıtura, tıpkuanə aqa-
kala agıərt açiaa gruppə azə, atexnologıa xatəanə aaləç pro-
cesskua çara reilkaara ahasab iəşala amətəd amənə auəs azəura
axuəykua rəqnə iazəqalanə iqaloit.

ubri aqnəp auəs zəzhou, ubri akuəm, aşkol uqastka aqə
iqazaaracə zaqa zalşoua akuəlıtura rəjanə, auəs zəzhou ubri

aşkol uyaştka, açiaa aazarta ub. iç. rəqnə iəqazaracə akuəli-turakua eiha ialkaakuanə iəqou əqazarc aup abas iəqou rəla:

1. anxala iazkəu tipla apsnəi, nasgiə aaxəç-kavkaz aqən-giri açiaakua raazara;

2. aaləç-ləx aprocesskua iəcanakua atipkua, atəp zmou hara huəsuraqnə abart akuəli-turakua rəqnə.

eiharak anxala aqnə atip lkaakua zmou abart aladaxiri-kua roup:

1. ayei, atatən;

2. atəxnikaŕ aefir nəquəzgaua, rami;

3. axaha ŭaha;

4. auətra təx-kuəli-tura (auətra təx qaçara apxənŕi azənŕi);

5. arəcəi nas bobovie-ha izəstouəi;

6. aqaŭa afar (vikai akiari, turneps, batat), ahaskiən laçara, asilos aqnə.

ag u a t a r a: eiharak ahaskiən aazara aqnə ialkaanə iqaloit, aprocessaqnə aaləç-ləx azə zaqa ieipşəmi iaxiəlauçaua zeipşrou uha ub. iç. abra aladaxiə işərbou akuxoit.

1. alaçarta nəi auəs azəura, guatanla ajaouara, azəgala aŭara, aixar ŭaltla aŭaltŕa; Ƴagala axquaquara, aiqaraŕa;

2. aorganieşk rŭrəla anəi arŭra (auac amineralŕ nas zəlarəi rŭrəkualə);

3. ajla azəqaçara—arəckiara, asortŭla ailəxra, aŭəmazara amərxira, ackiara ailkaara, nas aara zeipşrou;

4. ajla laçara, iakupsaua, riadla, itəzaa itapsanə, irçauə-lanə nasgiə imərcəuəlakua;

5. aitaŭar aitaŭara, afatakua nas içlakuaxaxiou, idəuxaxiou reitaŭara (кусты деревья);

6. ilaçoui ieitaŭauəi rxələpşra, azə akuŕara, anəi axəxi arguzara, aguam sam iaxapaua rakupara, reizgara, reizakra, apərxagakua rakupara nasgiə aŭəmazarakua rakupara, ianaam-tou reiləxra rəvçarpqara, ailəŭara, ailakra, alaça aipş rəlaçara (прививание);

7. aarəx atagalara, apqara, azra, avapqara, anəi amxrazə arəckiara, aikuçara aitagara mamzargiə akə uardənla Ƴəla aita-gara, arqarazə (молотьба);

8. aarəxra asortŕa, aŭəmazayəi zguə bzioi reiləxrei, dara dula xuəŭləi izaqarou ala ailəxra, qapanla ailəxra, ajla alxŕa ub. iç. irajanə;

9. aarəxra axufara, asilosra azəqaçara, aikuçarei akapsarei auadaçaqa, acaqnə, ailəxra, aftra, apərxagakua rakupara, akon-servirovania;

10. alaçara aitaŭsaxra, alaçarta aiyşə aixşara, adə aqnəŕ ajla laçara eitaŭsaxra, akuəli-turakua psaxnə rəlaçara;

11. akuəlītura wəckua ralaɣalara, aɕiaakua ahaškənkua krefɕenia rzəura. xəxi ihou akuəlīturakua reiləxra iazhaxaroup abri aladaxıwəi.

aparnik awə iaazaxoił atatən aitaħar, akapusta, tomat, apatarɣan. iara uəs iəqou adaqənɤəi auətraqnə iqaçaxaał: ałomat, akapusta, anaša, apatarɣan, apərpəl, amarkov, aqəmłə, arediska ub. ag.

ałərkua raxı: amandarina, aɣaɕla, ahaɕla, alahaɕla, azaxua, axuərma (2 ba—xpa satanə).

adgəl uyastkaqnə—atəxnikaɤ zegıə:

aɤei, atatən, aefir nəquəzgaua, aɣeran, alimon, sorgo, kaznikaɤ guəl, atəxnikaɤ avalaknozmou, arami, arəckua (aqə-kurei), bobovie-ħa izəftou, aquəd, amaxuəd, axuł zləckuaua.

ajla aazarta uyastkawə iazxoił iqazar 5—10 ajla təpkua. atatən (atəxnikaɤkua raxıɤ) autratəxkua raxıɤ 2 şəkusa zxəɕua akapusta, amarkov, aburak, şəkusəkpikua raxıɤ-anaša, aparpəl.

iazxoił išanagara iqou ałttəp, irmarianə iələxkuou, iqaçakuou ałtkua rəqnə.

daɤakala iataxəp, ahara akollekcia uyastka aikuəłara azbaxu.

akollekciaɤ uyastka.

kollekcia uyastka iara axıɰ işuanahua aipş aɕiaakua r'kollekcia iepşkuam aɕiaakua alkaanə daɤakala iqoup.

iara uəs zxə iakuitnə iqou autraqnə hara auəs azaauoił 5—6 eipşkuam akuəlīturakua, axa ui azħam iara iazxoił-ħa, uərt rəla uaangəlar qaloıł-ħa uaha acəmçazakua.

iara uəs anəł ckıa aqnə iqou auətra akuzaaıł, mamzargıə ajla aazarta aqnə akuzaaıł, aparnik aqnə akuzaaıł hara izħał-şauam aɕayɣa alaharşəlarə, aɕıaa rəckua, atəxnikaɤ ɕıaa, axuł zləɕua ɕıaazaıł, acxa nəquəzgaua akuzaaıł, də haskıənzaaıł, nas ubas aɣıərt akulīturakuagıə uħa iɕ. aɣıərtgıə.

akollekcionɤ uyastka iara axə akuknə iamoup; idəuɣamkua d-xuəyək, iqanə 1—2 kv. m. axuykua alanarşəlarə abiologia, nasgıə specifiķaɤ guatafas irəmakuou aɕiaakua, adə aqnəɤ autra aqnəɤ nas abahıa ub. iɕ.

ari aipş akollekcia uyastkawə hara iaabar qaloıł akuəlītura macaramou, nasgıə iara abri araion azgıə ialkaanə, iara ubaıɣa dərə akulītura raɣa aɣıərt araionkua rqnəɤ, aɣıərt ageografia şırotakua rqnəɤ iahħap iahualup kənkret hasabla amaterial axuəykua idharbaroup, dərə akuəlīturakua mayzamkua e.s.s.r. ayadaxıqala (северной) uaxı iafşəlanə iəqaz, iaaganə ianəqala araxı aladaxıqə (юр) azhara zrəłşazom.

daɤakala idurbar, anauəka auəs auoił aladaxıwı akulīturakua xuəyəxuıla ayada iafşəlarazə, iadərşəloıł şəkusə raɣala apəłarakua iqarçoua rəla, aladaxıwı akuəlīturakua rarəşəlara ayadaxıwı ahaua.

ari aipş auəs, açayja rqnə auəs azəura əmy amanə iqaloit ubri aamtazə, aşkol aqnə ianəqala kolleksiont uyastka.

akollekcia uyastka aqnə hara akuəlitura iaharfcəlar alşoit çiaa gruppak, abiologia hasabla aintəres zmoü iara ubasgıə aaləç-ləx azə.

akollekcia uyastka amaterial azəqoup mətəxu dunə nxa-lala aikuərləra aşkola alabarətorıa nas açarazə, aguatarazə asub-tropika axıəqou.

apəłarta uyastka

aşkol aqnəpi apəłarta uyastka əzbəxu anərhaüa izəzxuə-cua ubri aup, iara apəłarta uyastka pəłara hasabkuas apxia igəlou, dəwəkəla iahhəzar uəs rguə iaanagoit aşkol uyastka iara ahasabala iqazar pəłarta dnə hasabças.

aşkol aqnəpi auuyastka iara ialşanə izəqalom apəłara ma-cara iazknə. iərban pəłəzaləkgıə iataxəup auəs mətodikəla ior-uəuanə, ari aipşkua iaxıabalakı iəqam.

abri azoup, uəs hhərgıə aşkola map xhaafa amazam apə-łaga hasabkua, izban akuzar dara roup fatas iamou axuəykua çarəla rxə atagalara açiaa pstazafas iamou, iara uəs akuit-ha haikuşahətxaroup, adgıəl neicəxra zegıə auuyastka aqnə, apə-łarta mayk aup iazəqaçanə inxaua agi iaanxaz zegıə aşkol aqənpi auuyastka iqaloit iaabaxeu akə ahasabala laborətorıanə —qazartanə.

açiaa aazafakua aşkol aqənpi auuyastkaqnə eişşanə iqala-roup iybanə: açiaazara, eiharə iazkkuənə atəxnika nəquəzgəua apriemkua rəla, nas açiaa aazara pəłala.

abri aqnəp aşkol aqnəp auuyastka hasbras iamoup, axuəy-kua afəclərəcə amətodikəei nas atəxnikəei apəłara uəs arçayə inapxgarəla, aşkola programma işəcanəkuəla abri aipşkua oyə izəlasxarəpə, imy akuxarəpə apəłarakua, irourəpə açayja pətk əlafəclərə ubartkua rəqnə, açiaa aazarakua rəqnə.

dasəu atəp iznəu ahasabala apəłakua, iazxarəpə açara aazara uəs nasgıə iakulərəpə axuəyə iəkura zaqarou, abri afadaxıpi işəhua aipş iəikuərlənə:

açiaa aazara eiharə iazhoup, işpa nasgıə uəsəs iazuxa-rəzei açiaa eiha aarəxra oyə inatarəpə, nasgıə aarəxra aiufas iqaləua, nasgıə auəs zegıə aarəxra aiurazə auoyəpəysa işpa-iznəquəua dəzlou aamtala, açiaa zlou akuşa-məkuşa nasgıə iara açiaa, uəsqan iəşə oyə iboit, apəłarakua uəs ybanə işrəçarkua işrəçarkuəgıə abart şrakı: apəłara akuşa məkuşa iqou açiaa, nas iara açiaa rharax apəłara uəs azəura.

açiaa akuşa məkuşa iqou aqnə hara iadəkəlaroup atmo-sfera, izkuiaəua anəi nas abiosfera atmosfera iafəktorkuənə açiaa apstazaarazə iamoup pşba alaşarei apxarei (aenergetikəp faktorkua) abart afəktorkua hara apəłarakua anəqahçəua abas iəznəquəroup aşkola işəcanəkuəla, nas iara ckiə iadhaləxərc anxəla iəçanəkuə açiaakua işərtəxəu aipş.

azçaara arfçolarakua alaçarta aqnə iazhoup yəzçaaraknə:
alaçarta arəxiara nas alaçarta arğra.

ubart rəqnəp apəlara fakʔorkua adaxiə ala iakuərsou aqnə,
ačiaa akuşa məkuşa iqou aqnə inanagoit iara ačiaa iataxən
aprocesskua.

abri aipşkua apəlara asxema abas akuxoiʔ işəqaloua:

1. apəlara aʔmosferas fakʔorkua iamou rəla

1. alaşara nas iara alaşara şazəqou aarəxra:

- a) ieipşkuou alaçarkua rəlaçara alaşaraqni alaʔcaraqni
- b) ačiaa qazala alaʔcara atara.

2. aarəxra fakʔors iamanə aʔtemperətura:

a) ačaa zzəmqhaua alaçarkua zaanacə aapən rəlaçara
(primers iugar anaşa):

- b) ačiaa ačaa iamgarazə axələpşrakua

3. ahaua ačiaa apstazaara işazəqou, daʔakala iuhəzar
aarəxrazə işəqou.

- a) ačiaakua rəbʔara anəi arpşkara ztaxkuou.

b) ajla apatlika itapsanə arʔəouara (daʔakala arʔəou-
ara qauçar qaloit iara iazlaməniʔalaxaua akuzar).

4. aʔaakəra iara aarəxra işazəqou.

- a) ačiaa azə akupara.

b) aaryara apərxagamxarazə axələpşra, aguatarə.

II. alaçarta fakʔorkua apəlarakua

1. alaçarta arəxiara

- a) lassə iataxəu alaçarta rəxiara nasgə lassə iztaxəm.
- b) ičauəlani imərçauəlakuəi alaçarta azrəxiara.
- c) adgəl guzanə iououanə iqou.

2. alaçarta arğra:

a) uacla arğra, eipşəmkua zaqanupsaxaua, aamtakuagiə
eikuməriakua.

- b) amineralʔ rğra, axua akupsarazə ub. iç. uha.

c) bobovie-ha izəstou rəla arğrakua.

abas aloup xəxi zəzbaxu hhaz sxemas irəmon.

hara ačiaa akuşa məkuşa iəqou auəs şazaaua aipş iara
ačiaagiə auəs azaauər haləoiʔ, iara aarəxra accarazə. ari aipş
aznəquara hara ajla inarknə alaçaragiə nacçanə atagalarei aʔax-
raqənzei ihamazaroup.

aʔaxıpi uəskua ačiaazə hara auəs azaauoiʔ iara ampxia
iataxxaşa rəqnə. abart rqnəp xəxi pi zəzbaxu hamaz apəlarakua,
axa eiharək auəs azaauoiʔ akuşa məkuşa iəqou iəfçolarəpə,
iaarkiaʔnə iuhəzar iahtaxəup ačiaa lassə iəfçolarazə iara aazara
axiaiuə.

ačiaa iaxiəqou iəfçəlarə azə abri aladaxıpi asxema aipş
akuxoiʔ işataxxaua:

1. apəlarakua ajlaqnə:

- a) ajla ssakuei aquazkuei rəlaçara;
- b) irəckioi irəckiami ajlakua rəlaçara;
- c) ajlakua xufərkni ixufərkəmkuei rəlaçara;
- ç) ajlakua sortla eiləxni eiləmxkuei rəlaçara.

2. ajlakua reilkaara: çiaak alaçara iara ajlakua eiləmxzakua.

3. laçafasi eitahafasi iəqou:

- a) iqianə iakupsaua alaçara, riadla alaçara, itəzaanə alaçara, lənṭhasabla alaçara;
- b) içaotani iṭpani alaçara (içaulanə mamzar içauəlamkua)
- c) aitaḥara irəuəlanə imərçauəlakuei;
- ç) alaçarei akupsarei zaanaçi pətk imərccakəkuei;
- d) ajla nəi baala akupsara akupara qalaanzagie ianəqalaləgə.

4. ačiaa znəquafas iamou:

- a) aḥaskən axəxrazə, arəckiarazə aralara;
- b) znəkṭi ariadkua rəbṭara arguzarei, yənṭlagie;
- c) znəkṭi yənṭi ačiaa eikurhrazə;
- ç) iəṭməcxunə iəqakuou rakupsara iara akuşa-məkuşa;
- d) reilaḥəharei reilarḥrei;
- ḍ) zəla akupara zəckiala, ioṭuoṭuanə, iṣaanagara irmaṭnə;
- e) rṭəgala aṭaakəra kuṭpara
- f) auac akuçara
- g) alaçarta mulṭiərovaṭ azəura ub. iç.

5. atagalarei axıqarei:

- a) iqalaanza atagalarei ianəqalalakı atagalarei, amş anəbzioi ianəṭgioui.

- b) ipşkanə ianəqou axıqara, apərxaga zmoui izmami auətra təxkuei axaḥaṭḥai;

- c) ipşkanə ianəqou axıqarei aṭaxrei mamzargie kənservla iqaçanə ianəqou ub. ag. raan axəlapşra;

- ç) ajla ṭaxra, xıqara anəi aqnə azənra aan.

abri aipş aup sxemas iamou ačiaa aznəquaraanṭi, aazarazə aus zzəuxaua.

arçayə ubri auəs aqnə iualəu abri aup, eilkaanə iiaşanə eixəşarazə apəla uəskua şəkusəla, rərçara işakunagauala aprogramma işaçanakuala estəştvoznania-ḥa izəştou anxala qa aqnə.

aşkola qənṭi apəlarta uyaştka iara aḥasabala dara ixuəyup, zənəzask iahom akolxoz nxaraqnə apəlarakua qaumçan-ḥa, dara akolxoznikja raaiguara, amala ari uajə hazlaṭajaua aştatıa işaçanakua iavəsuoiṭ iakuṭom.

**izaqaraxauei aikuərłarei adgiəl tərriṭoria aşkola
aqənṭi auyaştka.**

eiharək idərṭui, azəyra ataxəm aşkola uyaştka duzaaiṭ-ḥa. ianakuzaalakgie xarştra ataxəm, axuəyukua rəmy şkıaḥəu. apxən aşkol axə iakuitup aṭ arəkəup. eiharək uguə.

itaknə iumazaroup, aşkola qənpi auqastka hasabəs işamam aarəxrala aşkola arqaracə. aşkola qənpi auqastka zəzəxou ubri aup ianutaxxa, akə axuykua idurbaracə ianutaxxaz aanjcia ua-aigarapə ixianə iumazarc aup, znəzənləgiə iaraznak minutkuak rəla eikuərīanə abara rzəqauçarc aup ačayja, iara ianataxxaua nasgiə alabaratoria tēxnikaŕ uəskua ckia irəlarəfcəlanə ačayja. nasgiə idərzaroup aşkol uqastka ačiaa çaras iataxəu zəgiə şəuzamərcəua. iara ari ačiaa çara ckia ačayja irourazə aşkol aqngiə ačara aiuoit iara aşkol aaləç-ləx aqnə.

iara uajəgi ihazdəruam axuəyə iqa anxaləaqnə normas ii mou. amala iara ubri anudər aup ckia iışanə adgiəl alaçara aanazəukua, iarban kuəliturazaalakı aqnə. abart xəxi zəzbaxu hamou zəgiə auəs rzəura ckia reikuərīaraqnə ieicəmkua 2000—3000 kv. m. adgiəl iara iazknə ihamazaroup.

auqastkaqnə iazkiəngiə oyə ipəloit ubri aipş auəskua axuykua aməç ruər zaləmsəua, nasgiə zakuanlagiə axuykua rzə map xhaanə. ubri aqnəŕ iadəpxialəŕəup xəmpada auəs urazə zəkura nazaxəu auəsujə.

aşkol axiəqou iazaaiquanə iqazaroup aşkol uqastka, iara ckia iamanīalanə aməç aurazə.

iara axiz iuanəhoit xəmpada adgiəl uqastka aşkol aaiquara işəqazara.

eiharəç izban akuzar arçayə iandierçə aamtazə ianitəxxaua qəloit yba-xpa minut arçayja naganə iaxuairəpsərc auqastkaqnə ačiaakua rpstəzaara azbaxu reiharazə, iara aurok dəzŕəu aqnə tēmanə ianalou ub. iç. irəjəngiə azə.

aşkola uqastka 1—2 kilometrəç ixaranə iəjgəlarə aşkol iara zəpsou aŕəzuoit zənəzəç akgiə iapsəmkua iqəloit, aşkol uqastka axiŕala.

iara aşkol uqastka qəuçarc uanaləga xəmpada iamazaroup iara axiəqəlaəua abri alaçaxiŕi axpa: axkaara, azə nas zaqa eikuərīou inventarla.

asovxəzi əkolxəzi rəqnə adəgovor, aneimərdəua xəmpada iataxəup axkaara azbaxu apunkt axiz hazaracə xuəyə xuəylə atəpkua ataŕəup axkaaraqnə, iara iakunəgaxəşakua abart roup, akacia, boiarinik, abnaŕa, abna şipovnik, alipiəŕ samorodina, apsa, apsa ŕar tuiə nas iç. ir.

iaha eionup iara auəqastkaqnə iqazarc azə (iahhəp açeq) mamzərgiə iara iazaaiquanə, uayə ixə iaiərxuarəŕə aipş azəŕtra əqazaroup.

ainstrumentkua rsia mexanikaqla ametall auəs azəura, auəsurtu uadaqnə

(yajayək irəzkənə iqəcup)

1. aqla auəs azəurazə

a. akontrolip instrumentkua nas aqlaoua ztauei

	izaqarou	zaqəqou	zaqa iapsou
okladnoi metrakua		4	1 m.
millimetrəla işou alineika . .	50 sm.	10	30 k.
auastarəp kuəndəxu zmou (ako- lodka aura)	12 "	10	40 "
areimus	12 "	10	60 "
iarnuqkua	12 "	4	40 "
malok	12 "	2	60 "
aqlaouarazpi akarandaskua . .	12 "	10	06 "
axagıqaa zmou acirkuəlikua .	15-18 "	5	1-20 "

b. auəs zlarua ainsinstrumentkua

a) afələfəngakua

finpi aħəzbakua (aura)	7 sm.	20	1-50 "
napəla fələfənkua (amerik.) .	15-20 "	4	2-00 "
aşameskua iqıapsnə rətbaara .	5 "	4	40 "
" "	12 "	4	50 "
" "	25 "	4	75 "
" ibzagıəlnə	9 "	4	30 "
" "	18 "	4	65 "
odinarəp fələfən, aqolodka $22 \times 5 \times 5$	"		
dara raxı aixa, atbaara	4 "	20	1-75 "
afələfən eiməpapakua (şliftik) .	4 "	2	3-00 "
aşərxəbelei, aqolodka . $22 \times 3 : 5 \times 5,5$	"		
aixa iaraqnə, atbaara	2,5 "	10	1-50 "
afuganka bzakua, ilasnə iqou aixakua dara rəqnə atbaara (15 mm.) (akol 6 ") (atb. 6 ") (agələra 5 m.)			

c. ixəzəssaua

	izaqarou	zaqəqou	zaqa iapsou
aluqkar xuarxi aştanok amanə amaakua roura			
” ” aluqka .			
axuarxi aguta xjarazə	50-60 sm.	5	1-30 ”
” akdə atbaara	2-3 ”	10	1-30 ”
axuarx aiyəxrazə, igiətnə iqou akdə aǰpara	7-8 mm.	5	1-10 ”
aǰəzbaças iqou axuarxi akdə aǰpara	4-5 ”	5	1-50 ”
axuarxi poluşir hasabla ackua amanə abǰara izaqarou akdə .	25-20 sm.	5	1-00 ”
axuarxi pakua, akdə aǰpara akdə aura	2-2,5 ”	5	1-00 ”
alobzikua axuarxi ləpş	25×30	5	1-60 ”

ç. ialakıakıuoi ipəzqauoi

akosarikua			
aixaxuəyua kəpənnə izmou 500 800 gr. am. rzə	25×30 sm.	3	1-20 ”
auasta şiler, auəs rzə	4-5 ”	10	50 ”

d. izərgiətua

argiətgəakua apatronagiə ac. .		2	3-20 ”
aperok centra iaraqnə adiametra	6-25 mm.	10	3-50 ”
iftaiaia iəqour (ложечные) . .	3 ”	4	1-00 ”
amφrə xukua amanə aqərt parpana		5	40 ”

đ. atačkua (скоблящие)

aciklakua	5-12 sm.	2	50 ”
araşil xəbzəgiətkua aur.	20-25 ”	5	60 ”

e. asgakua

aǰahakua auastarkua, axı. 200— 300 gr. amaazə	25 sm.	20	50 ”
atamskuagu 300—400 gr.		10	40 ”

a montəz eizgarazə ainstumentkua

akleşei	16-18 sm.	9	90 ”
abru alxgakua aştoliartkua . .		10	80 ”

II. ametallagno auəs zəurazə iəqou

a. akontrolıpkuei aqəuasta anəzçaua ainstrumentkua

	izaqarou	zaqəqou	zaqa iapsou
ametall ialəxəu alineikakua işanə			
aur.	20-30 sm.	5	1-30 "
ametall ialəxəu augolinikkua .	12×9	5	2-00 "
aqər ialəxəu asaxia təxga . .		5	zxala iq.
kərnəkua		5	25 "
ştangen. cirkulıkua		1	

b. ainstrumentkua auəs zauxaua

a) ipəzqoi ixəztoi

aqazkua rpqarazə amarkaətəlkua	20-25 sm.	5	3-50 "
afakar pəəgakua (кусачек) . .	17-20	10	1-75 "
axarəccəxəga (зубило)		5	65 "
aborodkakua aur	3 mm.	3	30 "

b. ixəzəssaua

aslesar həzba aur.	30 sm.	5	3-20 "
iara zəkugəlou akdgia		20	15 "

c. eilazərñua

adrelkua (дрелей)		1	8-00 "
ailarñəga	3-5 m.	10	2-00 "

ç, askobkara azəzuei izrəşsauei

akləb qıapstkua aur.	20-25 sm.	10	80 "
" aliqnix	20-25 "	10	80 "
" ibzaxagieñia iqou	20-25 "	5	80 "
" xkuəndəxuk zmuu	10-15	5	40 "

105