

~~Н 30-11~~
~~17~~

В. А. ТЕТЮРЕВ

ЕСТЕСТВОЗНАНИ

ОДИГ ЁЗО ШКОЛАЫН
ДЫШЕТСКОН КНИГА
НЫРИСЕТЙ ЛЮКЕТЭЗ

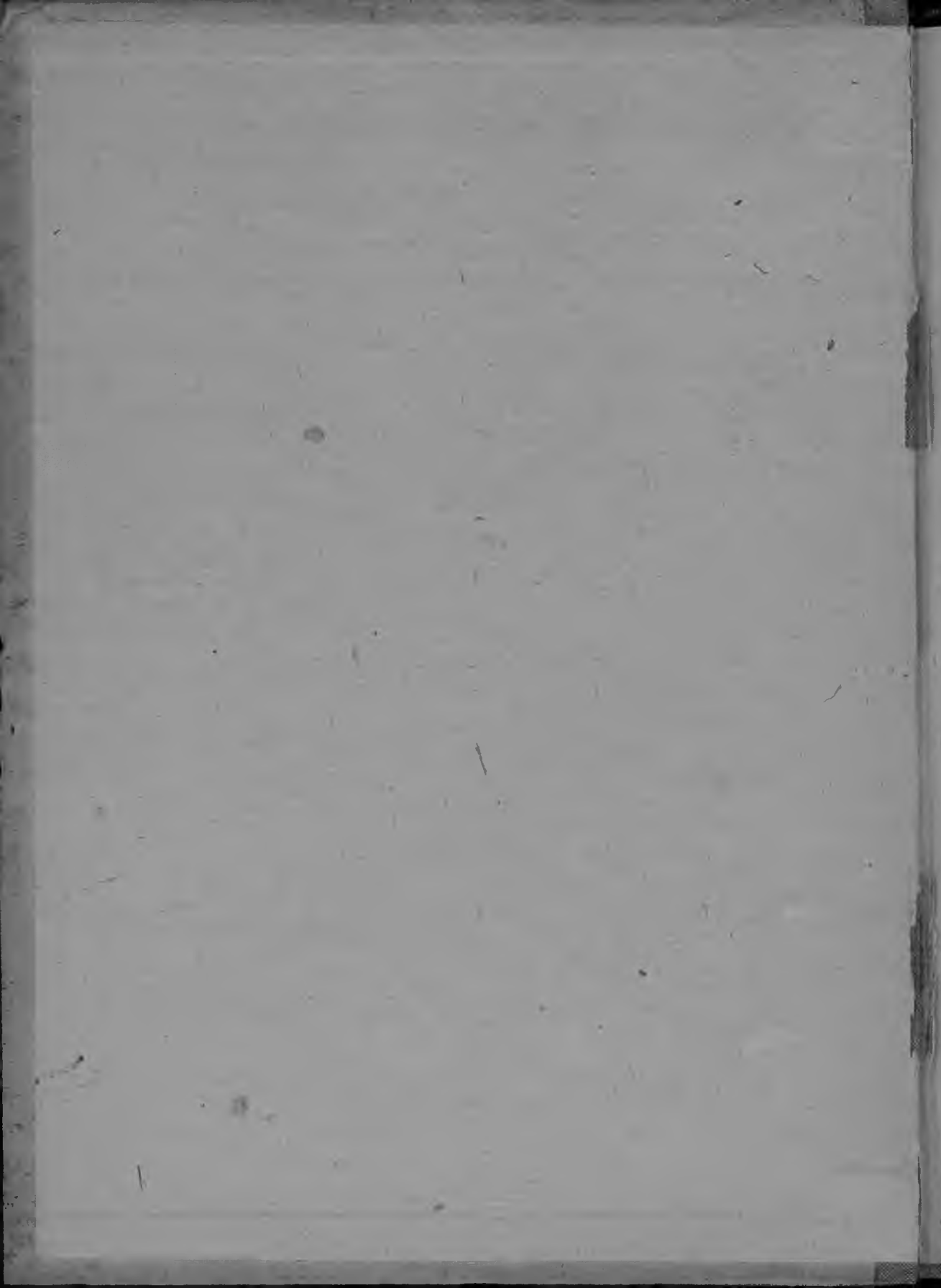


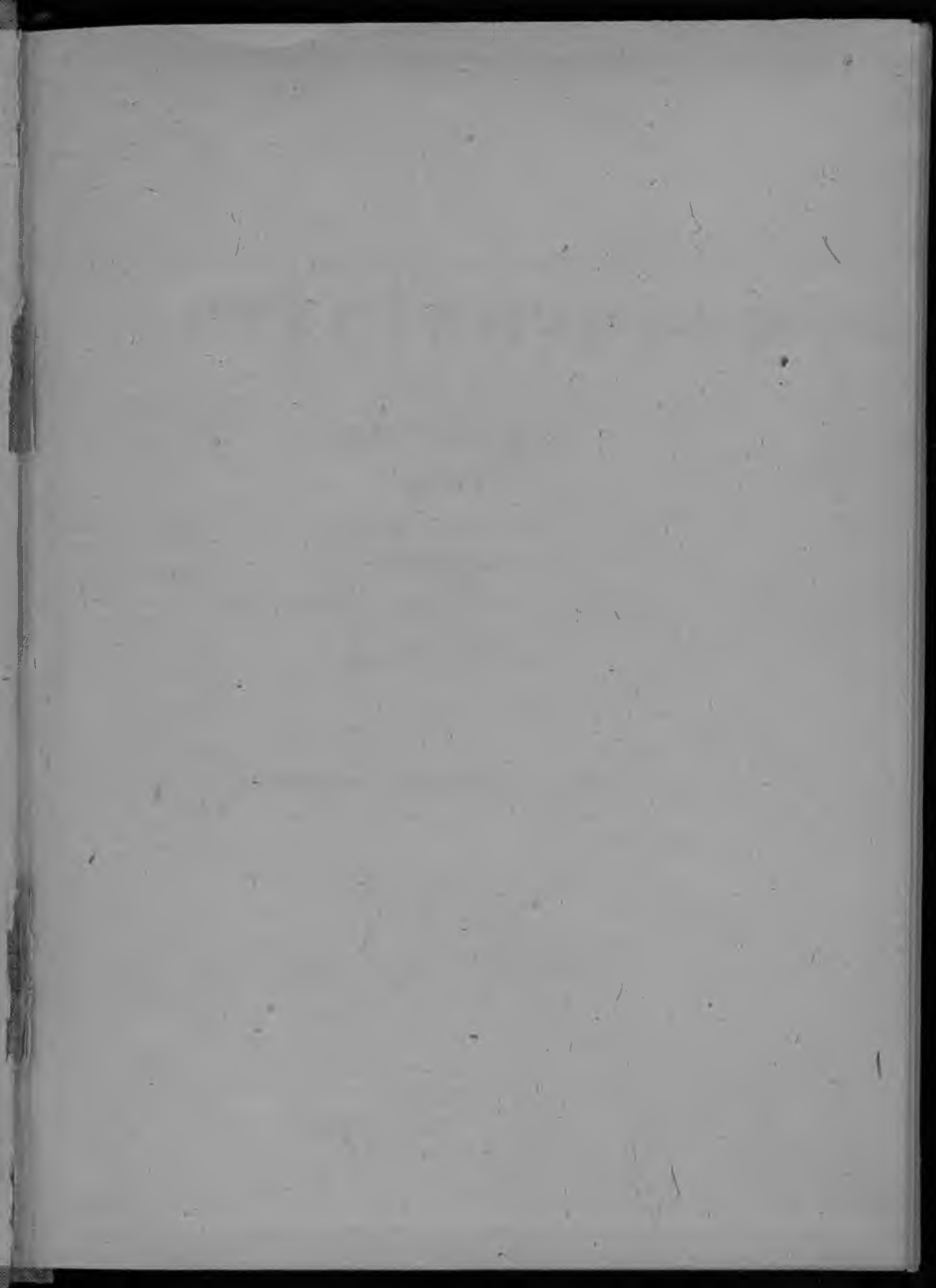
Дуныз 1 м. 50 м.

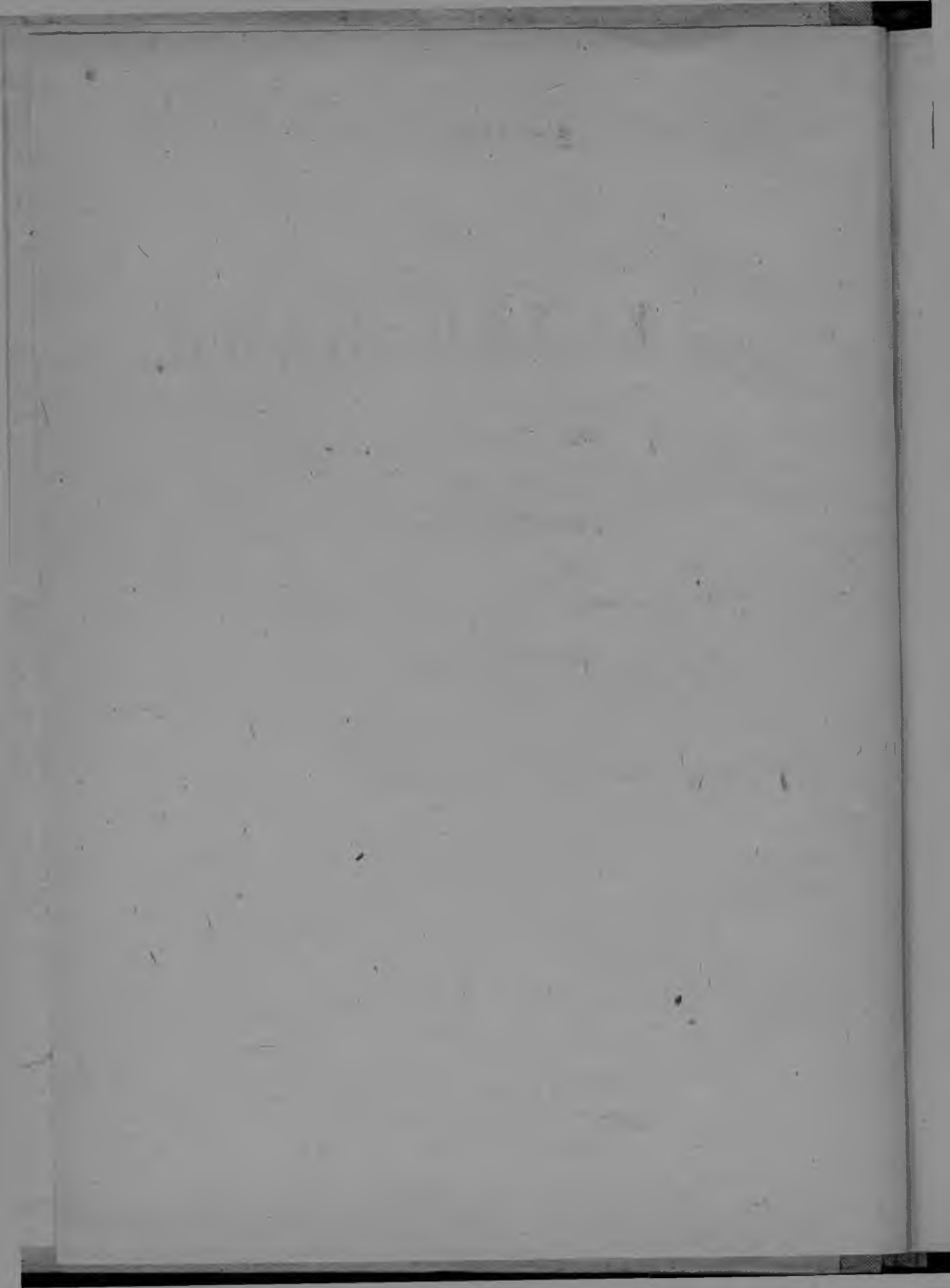


КУНЛЭН УДМУРТ КНИГА ПОТТОНЭЗ
ИЖ КАР — 1933

23417







~~НЗР-11~~
17
Удмур.
13-308/1

А. ТЕТЮРЕВ

ЕСТЕСТВОЗНАНИ

ОДЫГ ЁЗО ШКОЛАЫН
КУИВЕТӢ АРАЗ
ДЫШЕТОН КНИГА
КЫРНСЕТӢ ЛЮКЕТЭЗ

РСФСР-ын НКПЗ-эн КОЛЛЕГИЭНЫЗ ЮНКАТЭМЫН

Берыетиз П. М. УСНОВ

Удмурт калы берыетизез ОблоНО-эн кивалтйсеныз юнкатэмын

П.Б. в ЛНПЗ
Ц. 1933 г.
ДЫТ № 673

Инв. № 1328

КУНЛЭН
УДМУРТ КНИГА ПОТТОНЭЗ
ИЖ НАР — 1933

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

В. А. Татюрин
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
УЧЕБНИК
ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Часть первая

Третий год обучения

Перевел П. М. Ускова

Перевод на удмуртский язык УТВЕРЖДЕН зая. ОблОНО

Отв. редакт. М. И. Волков; тех. ред. А. И. Клабуков; подготовили к печати Ф. Ф. Пономарев и И. Ф. Кавигин; выпускающая А. Г. Борисова. Книга сдана в набор 21 июня 1933 г.; подписана к печати 1 июля 1933 г. Объем 5 п. л.; в 1 п. л. 41664 тира знаков.

Облит № 1851 Заказ № 2077. Удгиз № 52. Тираж 10.100.
Ижевск УАО, ул. Энгельса, 4. Типография УДГИЗ'а.

АЗЬКЫЛ.

Асьмеос инькуазь сярись дышетском. Инкуазь сярись дышетись наука **естествознани** шунське. Асьмеос муз'ем, ву, омыр сярись дышетском; асьмеос будос'ёс, живот'ёс но адыми сярись дышетском.

Инкуазьын ма луэмез тодон понна гинэ инкуазь сярись дышетскыны кулэ ёвёл. Кызы адыми аслаз уженыз инкуазез аслыз кылзйськытэ, кызы соэ ас ужаз пайдалыко карыса кутэ, со понна но со кулэ. Ваньмыз ик асьмелэн улонамы кутйськись ужан тйрлык'ёс, сион-юон, дйськут, юрт — ваньмыз инкуазьлэсь поттэм ваньбурысь лэсьтэмын.

Естествознанилэн асьме понна данлыкез туж бадзым луэ. Со асьмелы инкуазез шонер валаны дышетэ. Со асьмелэн социализмо лэсьтйськопамы юрттэ. Естествознанилэсь нырись кутсконзэ асьмеос I ёзо школаын киултоно лунськом.

I. МУЗ'ЕМ НО МУЗ'ЕМ УЗЫРЛЫК'ЭС.

ВЫЛСЮЙ.

Гырем луд вылысь асьмеос сьод, яке пурись вылсюез адзиськом. Та луд вылын асьмеос мур гу гудым ке, со гулен дур'ёсаз сьод, яке пурись муз'ем сяз адзом. Тйни муз'емлен та выль пеймыт сяз выль шуса нимаське.



1 суред. Меч яр.

Шурлен меч яр дурысьтыз, яке ву-кыремлен меч бамал'ёсысьтыз вылсүй лэсь гинэ сязэ овол, со улысь муз'ем-сьюсыз но адзыны луэ (1 суред).

Меч яр дурысь вылсүйлэсь сязэ умой-умой эскерид ке, отысь будись но куасьмем будос выжыосыз, мимала турын-куарлэсь сисьмись кылем-мылем'ёс-сэ, кулэм но улэп нымь-кибыосыз, ну-мыр'ёсыз но мукет векчи живот'ёсыз адзод.

Уляз — вылсүй пумен пурись луэ но улаз кыллись муз'ем сйэн шодон-тэм сураське.

Вылсүй улын кыллись та нырись сй мумы выжы яке вылсүй ул шунське. Вылсүй ул сяз пёртэм выжы сүйёслэн, гордсүйлэн, луолэн, изваскалэн но мукет'ёслэн пёрмытэмзы луэ. Мумы выжы сүй вылын но солэн выль сйэзлэсь вылсүй порме. Уката улын, мумы выжы улын, муз'емлен мукет пёртэм сйосыз кыллэ. Чем дыр'я таосыз муз'ем сйос тужгес чурьтэсь луо. Малы ке шунд, соослэн вылазы кыллись муз'ем сйос ас секытэнызы соосыз зйбо.

Вылсүйлэн данлыкес будос'ёслэн улоназы туж бадзым, озьы бере сельской хозяйстволы но солэн данлыкес бадзым. Асьмелэн утялтон будос'ёслэн удалтонлыксы туж тросэз вылсүй бордын луэ.

Малэсь вылсёй пөрмемьн.

Вылсёйын маэз ваньзэ тодон понна созн таңе опыт'ёс лэсьтом.

1 опыт. Вуэн стакан басьтыса, отчы вылсёй люк пичи поном. Понэм вылсёй люкысь омырез пульыаськыса, ну пыртй вылэ тубыса потэ. Вылсёй пушкысь омырзэ ву палэнтйз. Озы бере, **вылсёйыа омырез вань**. Со омыр муз'ем вылын будйсь будос'ёслы кулэ луэ.

2 опыт. Табере одйг пуньы вылсёез пичи корт банкаэ поныса, соз пичи спиртовой лампа вылын пёсятом (2 сур.). Нырысь ик вылсёйысь бус потыны кутскоз. Со бус йылын пуртэз, му кет кезыт арберизэ возём. Со вылэ шапыкен-шапыкен ву пуксёз. Озы бере, **вылсёйын вуэз вань**. Ву но будос'ёслы кулэ луэ. Будос'ёс соз вылсёйысь ас выжыосынызы кыско, вутэк соос куасьмо.

3 опыт. Табере вылсёймес зырматыны кутском. Вылсёй гыбданы но чындыны кутскоз. Озы бере, **вылсёйын сутскись макеосыз вань**.

Вылсёймес нош ик зырдатом. Берпумаз вылсёй сьод тусысь пурисьгес, яке гордгес луыны кутске. Ма' бен вылсёен луиз? Со пушкысь **сисез** сутскыса быриз. Будос'ёслэн но живот'ёслэн вылсёйын сисьмись кылёс - мылёссы озы (сисьмись) шуисько.

4 опыт. Сутэм бере кылем вылсёймы пёлын маэз вань, соз тодом. Соз кыңе ке вуэн бутылкаэ кисьтом, суралтом но собере пуктом. Пожез пуксем бере бутылкалэн пыдэсаз кык сйэз луоз: уляаз луо, нош выляаз — гордсёй луоз.

Табере та луо вылысь гордсёйзэ нимаз вис'яны турттом. Со понна посудамес нош сзэ'яса, гордсёйзэ луозн вуаз суралтом но со пож вуэз стаканэ кисьтом. Собере нош ик посудаамы, муз'ем пёлы чылкыт ву поныса, соз суралтом но, пожзэ со стаканэ ик кисьтом. Бутылкаын вуэз пожаськемись чылкак дугдытозь ялан озы кыскалом. Собере пож вуэн стаканэз пукетыса возём. Бутылкаэ луо кылёз, стаканын гордсёй луоз. Озы асьмеос муз'емысьтымы гордсёй лэсь луозэ вис'ям. Озы бере сись сяна, **вылсёйын луо но гордсёй вань**.

5 опыт. Со сяна **вылсёйын п'ртэм сылал'ёсыз вань** на. Вылсёйысь сылал'ёссэ вис'ян понна таңе опыт лэсьтом. Стаканэ 2-3 пуньы вылсёй поном. Отчы чылкыт зор вуэз кёня ке поныса соз умойгес суралом. Вуэз пычатйсь бумагаэз воронкаэ поныса, стаканысь пож луэм вуэз отчы кисьтом. Бумага фильтр гыр чылкыт ву потэ. Кёнязэ



2 суред. Вылсёез суртом.

ке люкам вуэз фарфор чашаэ, яке чылкыт корт банкаэ поныса тыл
йылын пöсятөм. Вуэз куасьмем бере пьдэсаз сыркез кылёз. Тйни
со вылсуйысьтымы зор вуэн кизертыса поттэм сылал'ёс луо. Вуын
сылмем сылал'ёсыз будос будыны аслаз выжыосыныз вылсуйысь ас
лушказ кыске.

Вылсуйын пайдао сылал'ёс троггес мед луозы шуса, муз'емез кье-
дэн кыедало. Кыед муз'емын сисьмыса, сылал'ёс пөрмо. Со сяна пөр-
тэм сылал'ёсын кыедало.

Вылсуюез пёртэм кьед'ёсын кьедан асьмелэсь будос'ёсмылэсь уда-
тонлыкэс будэтэ. Соин ик удалтонлык понна нюр'яськони асьмеос
вылсуюез кьеданэз уже паськыт кутйськом.

Сись (перегной).

Пёртэм кулэм-бырем будос'ёс но живот'ёс сисьмыса вылсуюе сись
(перегной) кылдэ. Со сись пёртэм вылсуйын вань. Нош кудаз выл-
суйын со троггес, мукетаз — öжыт. Тужгес трос сисез **сьöдсуй** выл-
суйын.

Сись — сьöд. Вылсуйлэн сьöд тусэз но соэн герзаськемын. Сисен
узыр сьöдсуйё вылсуйёс — сьöд пильыс кадь. Тöды вылсуйёс ся-
рнись сьöд вылсуйёс шундыэн тужгес шунтйсько. Нош со таос вы-
лын будйсь будос'ёслы — туж кулэ. Тужгес ик вазь тулыс кулэ.

Сисен узыр вылсуй — бугрес. Отчы омыр но ву троггес пычало.
Таос нош будос'ёслы кулэ луо. Векчи люко сьöд суйё вылсуюез гыры-
ны капчигес.

Сисьлэн лыдыныз вылсуйлэн удалтытонлыкез туж юн герзась-
кемын. Соин ик сисен узыр вылсуйёс туж удалтытйсьеь. Вылсуйын
сисез троггес мед луоз шуса, соэ гид кьедэн кыедало. Сисьёс копак
сисьмем бере, солэсь сылал'ёс кылё. Со пайдалыко сылал'ёс вуын
сылмыса будос выжыос пыр будосэ пычало. Тйни малы сьöдсуйё выл-
суйёс удалтонлыкесь луо.

Гордсуй.

Кудаз вылсуйёсын гордсуюез трос. Сыче вылсуюез **гордсуйё** шуо.
Гордсуйё вылсуйлэн аслыкез (свойство) чемгес гордсуйлэн аслыке-
ныз герзаськемын.

Асьмелэн гордсуйё муз'ем чемгес луылэ. Со сяна мукет тусо суй-
ёс но вань на. Кöс гордсуй люкез басьтыса со вылэ öжыт шокаса
зын'ям ке, кыче ке пёртэм зын кылом: со зынэз'я гордсуюез тодма-
ны капчи.

Гордсуй тузон кадь векчи пырыослэсь кылдэмын: кöс гордсуйё
люкез пуртэн вöлйд ке, яке кыин посйд ке, соэ капчи валаны.

Опыт. Воронка басьтом, отчы лöбрес вата поном. Воронкаэ посэм
суюез поном но вылаз ву кисьтом (3 сур.). Суй пыртй ву ичи виалоз.

Сюй котмем бере, воронкаамы вуэз кема виатэк пуке. Озы ик горд-
сюё вылсхойёс вылын но зор ву пыитэк кема пуке.

Воронкамы кот гордсюез басьтом. Со кол-
зо луоз. Таёе котэм гордсюй нуйырес но по-
ришькись луэ. Гордсюё вылсхой но сыёе ик нуй-
ырес но поришькись: соин ик соэ ужаны но
шуггес.

Кот гордсюез куасьтом. Со из кадь чурят
луэ. Озы ик куасьмем гордсюё вылсхой но
туж чурят луэ. Соэ ужанэз сажыт каре. Со
понна ик гордсюё вылсхоез ужаны секыт шу-
са нимало. Мускыт гордсюе но озы ик кёс
гордсюе но омыр ичи пырыны быгатэ. Будос-
ёсли будыны со урод: омыр тырмымтээн горд-
сюё вылсхойын кыед каллеи сисьме.

Тулыс мускыт гордсюё вылсхойёс, кематэк
уг куасьмо, шундыэн кематэк уг шунало. Соин соосыз кезыт муз'ем
шуо. Будос'ёслэн удзы тулыс отын, луо вылын сярысь, бергес жужа.

Со понна гордсюё вылсхойёс, луоо вылсхойёс сярысь, будос'ёсли
будыны кулэ сылал'ёсын узыресыгес.



3 сур. Кызы ву виа
луо пыр но гордсюй
пыр. Паллян палаз горд
сюен опыт, бурпалаз
луоэн.

Луо.

Вылсхойын луоэз ке троггес луэ, сыёе вылсхоез луоо вылсхой шуо.
Луоо вылсхойлэн аслык'ёсыз тужгес луолэн аслык'ёсыныз герзаське-
мын.

Бумага лис вылэ шурьсь чылкыт луоэз вайыса поном но эскером.
Луоын пёртэм луо пырыосыз вань: куд'ёсыз соос тазаэсь, мукет'-
ёсыз — векуиэсьгес. Озы ке но, тузон кадь схой пырыослэсь соос
бадзымесьгес луозы. Луо пырыос пöлын кудйз тустэмесь но пиала
пыры кадесь, мукет пёртэм тусоосыз но вань.

Кöнязэ ке луо пырыосыз пиала вылэ пономы но, чиньыэн куж-
мысь зйбыса, соосыз пиала вылтй ортчытом. Луо пырыослэсь пиала
вылэз гожмамзэс аджом. Луо пырыос чурьтэсь. Соин ик луо вылсхой-
ёсыз ужан дыр'я ужан тйрлык'ёс — плуг'ёс, усыос — пöсьто.

Опыт. Воронка басьтом, отчы пичи люк вата поном, со вылэ луо
поном но вылаз ву кисьтом. Луо пыр ву жог кошке, отчы öжыт ги-
нэ дугдылэ. Таэныз луо — гордсюйлэсь пёртэм луэ. Соин ик луоо
вылсхойёс пыр ву жог пычаса быре. Отчы ву öжыт дугдылэ но соос
жог куасьмо: Соосыз кёс вылсхой шуо.

Кот луоэз воронкамысь басьтыса солэсь кыёе аслык'ёссэ эскером.
Гордсюез сямен луоэз ныркыны уг луы. Кот луо люкез куасьтйд
ке, со гордсюй сямен излы уг пöрмы, пыздырыське. Луо пыздырыськись.

Луоо вылсуйёс сонн ик бугресэсь, ужаны но капчизсь. Со понна луоо вылсуйёсыз капчи вылсуйёс шуо.

Луоо вылсуйёс жоггес шунало. Тулыс соос жоггес шупекто. Зеч шунало но вож удэн жог шобыртско. Луоо вылсуйёс вылын, гордсуйёс вылын сярысь, будос'ёс жоггес вуо.

Гордсуйёс но, тужгес ик луоо вылсуйёс, сисез ёжыт. Сонн ик соослэн, съод суйлэн сярысь, удалтытонлыксы ёжыт. Озы ке но, соосыз умой ужад но кыедад ке,—сыче вылсуйёс выльсь зеч удалтытонлык басытны луоз.

Колхоз'ёсын но совхоз'ёсын бусыослэсь ю удалтытонлэсь чутрак вылэ жутоно уж али быдэс'яське. Та ужез быдэстоннын бусы уж'ёс-мес шонер кулээз'я пуктон, муз'емез зеч кыедан — бадзым данлыко луэ.

Асьмелэн пуктэм туж бадзымесь завод'ёсмы трос трактор'ёс но мукет пöртэм сельско-хозяйственной машинаос лэсьто. Нырисетй пятилетка куспын со завод'ёсмы колхоз'ёсмылы но совхоз'ёсмылы 120 сюрс трактор сётйзы. Со 120 сюрс трактор'ёс, ас ужан кужыменызы, ог 2 миллён валлэн кужыменызы чошало. Нырисетй пятилеткалэн берло ар'ёсаз асьмелэн сельской хозяйство-амы пöртэм машинаос, нырись ар'ёсаз сярысь, кык полэс йылйзы. Табере асьмелэн муз'ем ужан котькыче тйрлык'ёсмы туж трос ини.

Муз'емез кыеданы кулэ сылал'ёсыз дасян завод'ёсмы но та орт-чем пятилеткаын трос пуктэмын. Сылал'ёсын муз'емез кыедан ужез колхоз'ёсмы но совхоз'ёсмы паськыт быдэс'яло.

Та тодонлыкез но техникаэз кивалтэс карыса удалтытонлыкез жутоно понна нюр'яськиськом.

Гранит.

Чем дыр'я гранит из пыдлон муз'емын гордсуйёс, луо но мукет сйос улын кылле. Озы ке но куд интыосын муз'ем вылын но гра-



нит шедьылэ. Куд-ог гурезьёс нош бьдэсак гранитлэсь гинэ пөрмемын луо. Бусыосын, нюлэс'ёсын но туж бадзьмесь гранит из'ёс шедьыло (4 суред):

Тужгес ик чем горд но пурись гранит'ёс шедьыло. Гранитэз молотэн пилылыса, виль пилиськем интызэ умойгес эскером.

Мазэ отысь адзиськом? Пилиськем интызэ учкыса, малэсь гранит кылдэмын, соэ туж умой адзыны луэ. Солэн пырызэз кудйз гордалэс яке тодьылэс. Со бусы шпат. Гранит пушкын бусы шпат коть кудйзлэсь но троггес. Соин ик бусы шпатлэн тусэз'я гранитлэн но тусэз вошке: яке горд, яке пурись луэ. Гранитлэн мукет пырыосыз тустэмесь (бесцветные), пиала кадь пыр адскисесь, со — кварц. Кварц но бусы шпат пöлын слюдалэн съод чиясь съом'ёсыз вань на. Озы бере, гранит из — бусы шпатысь, кварцысь но слюдаысь пөрмемын.

Кызы гранит ас эрказ сузыме.

Инкуазыын номере но вошкытэк уг улы, гранит из но озы ик вошке, улса-вылса гранит сузыме, гордсуйлы но луолы пөрме. Шунит но кезыт, ву но омыр та гранитэз сузымыто. Гранитэз шунит но кезыт кызы воштэмез эскерон понна, таçe опыт'ёс ортчытом.

1 опыт. Пичи гранит изээз ез пуме думом. Езлэсь мукет пумзэ бумагаэн яке зустыриэн бинялтыса, киамы кутом но думем гранит изээз тылын зырдатом. Золгес зырдатэм гранитэз соку ик жогак кезыт вуэ лэзём. Озы кöня ке пол карыса, ез йылэ думем гранитмы пугылыса сузымоз, векчи пырыослы пөрмоз.

Зырдатыса но жога сйатыса гранит измы малы сузымиз соэ тодэммы потэ ке, таçe опыт лэсьтом на.

2 опыт. Ыргон петак, кык кортчога но вольыт карем пул басьтом. Пуллэн вольыт палаз кыксэ ик кортчога'ёсмес шукконо. Соолэн висказы ыргон петакмы пасьталаз'я мед тэроз. Табере петакез кисэн дуртйз кутыса, тыл йылын зырдатом. Зырдатэм петакез пул вилэ поныса, учком: шуккем кортчога'ёсмы вискытй поттыны луоз на меда? Зырдатэм петакмы кортчога'ёс виске уг ни тэры. Малы? Тани малы: зырдаеса со бадзьмаз. Кöня ке минут ортчоз, петак сйалоз но кортчога'ёс вискытй нош ик бушак потоз. Озы бере петакез зырдатыса со бадзьмаз, сйатыса нош ас кабаз зиптйз.

Таçe опыт'ёс петакен гинэ öвöл, трос пöртэм чурыт арбериосын эскеремын ини. Соос ваньмыз зырдатэм бере бадзьмало, сйатэм бере, зипто. Пöртэм чурыт арбериос огкадь уг бадзьмало: кудйз золгес бадзьма, кудйз нош лябгес.

Зырдатыку гранит но озы ик бадзьма, сйатэм бере зиптэ. Гранитэз зырдатыса со бадзьмаз но педласянь золгес бадзьмаз, нош пушкыз ичигес. Зырдатэм гранитэз кезыт вуэ жогак лэзем бере, со

Зиптэз но пушласянь сярись педласянь трогес сяаз. Соин сэрен гранит путылыса пилиськылэз но сузымиз.

Собере гранит веть одйг пёртэм из ёвёл: со пушкын бусы шпатлэн, кварцлэн, слюдалэн лякиськем пёртэм пырыосыз вань. Ог кадь зырматыку но, ог кадь ик сйатыку но гранитлэн пёртэм из выжы люкет'ёсыз ог кадь уг но бадзымало, уг но зипто. Соин ик гранитэз зырматыса, сйатыса со уката но золгес пилиськылэ но сузыме.

Инкуазьын но гранитэн озьы ик луэ. Нуназе шундылэн пёсеныз гранит зырда но бадзыма, уин сйа но зиптэ. Озьы пёсь но кезыт

жог вош'яськыса, инкуазьын гранит сузыме, пырдэ. Гранито гурезь но гурезь кымес выжыосын, пичизэ но бадзым'ёссэ гранит из'ёсыз шедьтыны луэ. Со из'ёс гранит гурезьысь пырдыса усылэмын. Мукет пёртэм изо гурезьёс но озьы ик куашкало (5 сур).



5 сур. Куашкась гурезь кымес.

Гурезь йылысь зол бызись шур'ёс но гурезь йылысь уллань лэзькись бырдам йёос (ледник'ёс) но со гранит из'ёсыз сузымытыны юртто на.

Гурезь шур'ёс но бырдам йёос пырдэм гранитэз огез борды огзэ вуштыса, векчи каро. Соку гранитлэн кварцез нимаз, бусы шпатэз нимаз, слюдаэз нош нимаз пыры луо.

Кварцлэн пырыосыз куспазы векчи пырыослы пырдыса. кварцо луолы пёрмо. Пызь кадь векчи пырдэм бусы шпат но слюда гордсуюлы пёрмо. Пёрмем гордсую но луо тёл'ёсын но вуэн отчы но татчы котырак дунне вылтй пазясько.

Тйини кытысь та мында трос гордсую но луо потэмын. Миллёно ар'ёс чоже гранит сузымыса соос пёрмемын.

Асьмеос гранитэн, со сузымыса пёрмем гордсуюен но луоэн тодматским. Гранит, гордсую но луо муз'ем кёмлэн пёлаз пыремын; наукаын соос — гурезё выжыос щунсько.

Вумус но луо из кызы пёрмо.

Сузымыса куашкам гранитлэн сюез но луоэз бордысь инкуазьын мукет гурезё выжыос пёрмыны быгато на. Сыңе из'ёс вумус но луо из вань.

Вумус — сйо-сйо из, пеймыталэс маке. Сыче изээ кнэ кутыса со шоры шокчиськод ке, суй зыныз шөдске. Трос сюрс ар'ёс чоже суй-лэсь вумус пөрмем. Вылй кыялись муз'ем сйос сюз туж зол пачка-тйзы. Улса-вылса со пачкатэмен суй чурытоме но излы пөрме. Ма-кем кема но пыдлон пачкаса кыллемын, сокем вумус чурьтгес луэ.

Вумусэз гурезьёсысь потто. Отын со сйэн-сйэн кылле. Кавказын ульсьёс сыче вумус плитасын коркаоссэс липо. Кудйз чурьтэсьгес вумус'ёс грифельной доска лэсьтыны яра, небытэзгес нош грифель-лэсьтыны яра.

Луо из векчи луолэсь, извасказн яке сюен ваче лякиськем векчи луолэсь пөрмемын. Сыче изээ пильыса учкиськод ке, пилиськем аяз-луо пырыосыз но адско. Луо из мукет арберносин сураськем луобсь-пыдлон пачкаса улэмен пөрмиз. Луо из пөрмон озьы ик, уно сюрс ар'ёс чожемы кыстйськыз.

Луо изээ гурезьысь потто. Со котькыче юрт-ер лэсьтйськон'ёслы-мынэ. Та изээ ик вуко кё, уно пёртэм шер но мар лэсьто. Гранитэз, вумусэз но луо изээ эскерыса асьмеос тани маэ тодйм: дуннеин одйг пёртэм гурезё выжыос сузымыса, мукет пёртэм гурезё выжыос кызы пөрмо.

КАЛЫК ХОЗЯЙСТВОЫН ГРАНИТЛЭН, ГОРДСЮЙЛЭН ЁО ЛУОЛЭН ПАЙ ДАЛЫКСЫ.

Кызы гордсюез кирпич лэсьто.

Гордсюез кирпич лэсьто шуса, котькин но тодэ ини. Кирпичез — кирпич завод'ёсын лэсьто; со завод'ёсыз — гордсюен узыр муз'ем вы-лэ пукто.

Гужем куазен гордсюез гудыса, люкен-люкен дасяса толйыто. Тол-лэн кезытэныз со суй лөбрес, небыт луэ. Сыче гордсуй умойгес ныркиське но.

Гордсюез ныркон понна, соэ нырись ёжит вуэн кизерто но нимаз гордсуй ныркон машинаэ тыро. Ныркон дыр'я ик гордсуй пöлы ку-лээз'я луо но тыро.

Озы ныркем гордсуй небыт но нугылес луэ. Кирпич лэсьтон за-вод'ёсын сыче ныркем гордсюез юри тупатэм каб'ёсын кирпич лэсьто.

Та виль лэсьтэм кирпич небыт луэ. Соин ик соэ липет улын тө-латыса куасьто.

Төласа куасьмем бераз нимаз тупатэм гур'ёсы тырыса кыдато. Кы-датэм кирпич каллен сйа. Кыдатэм кирпич юн луэ. Вуын но со уг-небзы ни, уг ыльзекты.

Дась кирпич туж тросэз лэсьтйськыны мынэ. Солэсь ваньмыз ся-мен ик фабриктэс но завод'ёс, улон коркаос лэсьтэмын. Асьме лэсь-тйськонамы кирпич туж кулэ материал.

Кызы гордсюез пӧртэм посуда лэсьто.

Огшоры гордсӧй посудаосыз нимаз завод'ёсын лэсьто. Гордсюез ыркыса дасяло но собере соэ маке лэсьтыны малпало, соэ лэсьто.

Гордсӧй посудаэз чѣмгес дыр'я кыны гинэ лэсьто. Гордсюез котырес бергась жӧк вылэ поно, со сьӧры ужась пуксе. Бергась жӧк вылаз понэм комокысь кыныз но тӳрлыкеныз гӧршок, тэркы, тусьты но мар лэсьтэ.

Собере лэсьтэм тӳрлык'ёсыз омырын, липет улын яке юри тушатэм сушилкаосын куасьто. Куасьмем бераз посудаэз глазурен сулято: азы со пыр ву уг пыча ни. Нош куддыр'я тазы сулятэмлэсь азыло посуда вылэ пӧртэм суред'ёс лэсьтыло. Собере кирпичез сямен ик нимаз гур'ёсын каньылля кыдато но каллен сӳято.

Тӧды фарфор посуда лэсьтыны нимаз чылкыт тӧдысӧй (каолин) но чылкыт тӧды луо мынэ. Со пӧлы мукет кулэ арберносыз сурало на. Та посуда нимаз фарфор завод'ёсын лэсьтӳське. Машинаосын ужаса быдэсме.

Гордсӧй асьмелэн котыкытын но трос шедьылэ. Нош тӧдысюен (каолин) Украина (Глухов котырын) но Урал гинэ узыргес луо.

Пиалаэз но пиала посудаэз кызы лэсьто.

Пиалаэз но пиала посудаэз нимаз завод'ёсын лэсьто. Соэ лэсьтыны чылкыт луо дасяло. Луоэз изваска изэн, содаэн, яке поташен сурало. Сыче сураме нимаз бадзым сӧй посудаэз тырыса, нимаз лэсьтэм гурын зырдато. Гурлэн пӧсеныз со сурам луо чыжа, ву кадъ кизерме но отысь пиала пӧрме.



б с р. Кызы пиала бутылка лэсьто.

Пиала посудаэз чѣмгес дыр'я пельтыса лэсьто. Мастер корт гумы кутэ но ог пал пуменыз со кизермем пиалаэз веттэ, мукет пал пумтӳз пельтэ. Соку пиала пульваське. Табере та пиалаысь посуда пӧрмытон понна мастер пиала пульвэз кабе понэ. Татын каблэн тусэз'я посуда пӧрме.

Ымын пельтыса пиала лэсьтон уж—туж секыт уж. Соин ик али пиала завод'ёсамы ымын пельтон ужез машина воштэ ини.

Гранитэз на лэсьтыны луэ.

Гранит со туж юн из. Соэ пӧртэм лэсьтӳськон уже кирпичез сямен ик кутто. Тужгес ик Уральсь, Карел республикысь, Украиннаысь (Днепропетровщинансь) гранитэз трос логто. Татысь соэ кытчы ке кулэ отчы келяло.

Гранит из корка лэстыны, выж пьдэс лэстыны мынэ. Кар'ёсын гранит плитаосын тротуар'ёс, шурдур'ёсэлэстымын луыло. Соэ пелировать карыны луэ. Озы со туж чебер адске. Гранитысь—памятник пьдэс лэстыло.

Асьмеос гранитэн, гордсюен, луоэн, озы ик гордсюйлэсь но луолэсь пөрмем из'ёсын тодматским иңи. Ваньмыз соос калык хозяйстволы куле макеос луо шуса тодйм. Соос пайда ваё. Нош таосыз уже кутон понна муз'емьсы гудыса поттоно луэ. Соин ик гранитэз, гордсюез, луоэз суйлэсь но луолэсь пөрмем из'ёсыз—муз'емлэн пайдао гудэт'ёсыз шуо.

Табере асьмеос муз'емлэсь мукет'ёссэ пайдао гудэт'ёссэ эскером.

ИЗВАСКА ИЗ'ЁС.

Изваска из'ёс, со—огшоры изваска из, бур, мрамор. Ваньмыз таос гурезэ выжыос, инкуазын туж чем шедьыло, тужгес ик гурезьёсын.

Опыт. Маке кислота, кылсярись, уксус басьтыса, соэ одйг шапкысэ огшоры изваска поттон из вылэ кечыртом. Изваска измы пульваськыса пёзыны кутскоз. Мрамор но бур вылэ озы ик та кислотаэз кечыртйм ке, таосыз но озы ик пульваськыса пёзыны кутскозы. Тйни озы вылазы кислота кечыр'яса изваска из'ёсыз капчиэн тодыны быгатано.

Бурез тй ваньды тодйськоды. Соэн асьмеос классной доска вылэ гож'яськом. Нош мар со сыче бур?

Бур пызез микроскоп пыртй учким ке, огшоры синмын аджонтэм пичиэсь гинэ пёртэм тусо куалем'ёсыз аджом (7 сур.). Тйни та куалем'ёсын ку кено соку туж пичилэсь куалялюльыоссы

уйллям. Улон интызы соослэн зарезь вылэм. Куалялюльыос куло но, куалем'ёссы зарезьлэн пьдсаз пуксё вылэм. Озы вапум'ёс бёрсьы вапум'ёс но уно сурс ар'ёс чоже ортчизы. Зарезьёслэн пьдсазы таёе куалем'ёс ялан трос но трос люкаськылйзы. Нош вулэн секытэз пачкатэмен, — люкаськем куалем'ёс из кадь луизы. Озы зарезьёслэн пьдэсазы бур кылдйз.

Нош малы-о асьмеос бурез мувырысь шедьтйськом?

Наука юн-юн тодйз ини: асьмелэн али улон муз'еммы ку ке соку, туж вашкала дыр'ёсы, тросэз зарезь улын улэмын. Пёртэм куалем'ёсыз но мукет сыче зарезь живот шойёсыз муз'емьсытымы шедьтылы-



7 сур. Бурлэн порошокез микроскопен возьматэмын (туж бадыматыса).

са, соэ тодйськом. Улса-вълса со зарезь пьдэсысь муз'ем интыэн-интыэн арысь-аре валлань жутскем но зарезь вуысь потэм, зарезь пьдэсын кылдэм бур но кѳс азе кылем. Зарезьлэсь но мувырлэсь таѳе уж'ѳссэ ученой калык'ѳс эскерыса али но адзыло на, зарезь ярдур'ѳсын со тодмогес луэ. Асьмелэн Союзамы бур трос интыын шедьтыны луэ; ѳем дыр'я Украинаын но Крымын со быдэс гурезьѳс луыса шедьылэ. Бур асьмелэн тѳды буѳл лэсьтыны мынэ. Пинез шоткаэн чылкыт карон порошок но туж векчи изэм бурез ик лэсьтэмын.

Изваска из ѳем дыр'я пурись но мукет тус'ем луэ. ѳемгес ик со туж чурыт, кудйз нош туж небыт.

Изваска из трос интыосын шедьылэ. Тужгес Крымын, Украинаын, Уйпал Кавказын, Волга шур кузя но мукет интыосын со трос. Изваска из, со — лэсьтйськон из, коркаос, пагѳаос, изваска пызь но цемент лэсьтыны мынэ.

Мрамор туж юн, чурыт из луэ, солэн пырыосыз чыляло. Тѳды мраморез пилем интыэтйз учкыса, сакар кадь ик адске. Мрамор мукет тус'ем'ѳсыз но вань на.

Мрамор тужгес ик трос Карел республикын, Уралын но мукет интыосын шеде. Со туж чебер из, соин ик кирпичез лэсьтэм коркаосыз педласянь мраморен чебер'яло, колоннаос, тубат'ѳс но ма лэсьто. Озы ик памятник'ѳс но статуяос тросэз мраморез ик лэсьтыло.

Изваска.

Дась изваска нокытын но инкуазьын уг шедьыла. Со изваска из бордысь гинэ потэ.

Изваска поттон понна изваска изээ нимаз гурын суто. Сутэм бере со из'ѳсыз **кысымтэ изваска** шуо. Кысымтэ изваска вылэ кислота кечыртыса, сутымтээз сямен, со уг ни пѳзы.

Кысымтэ изваскаысь **кысэм изваска** потто. Кысымтэ изваскаэз вуэн коттйд ке, соку сутэм изваска из пѳзыса пилиськылэ но пуштылэ. Со бере пызь кадь луэ. Изваска сутонэз суред вылын возьматэм сямен ик ужаса, асьтэос но ортчытыны быгатоды (8 суред).



8 сур. Изваскаэз кысон.

Из корка но ма лэсьтон дыр'я изваска сутонэз вѳлмыт быдэс'яло. Кысэм изваска — нѳпо лэсьтыны мынэ. Изваска нѳпоэз тазы лэсьто: кысэм изваскаэз вуэн но луоэн сурало, со ик вань **изваска нѳл**. Корка пуктыку изваска нѳпоэн кирпич'ѳсыз няняса тыро. Няням изваска куасьмыса чурытоме но кирпич'ѳсыз куспазы туж зол герза. Лэсьтйськон ужын изваска туж кулэ материал, лэсьтйськыку соэ туж трос уже кутйськом.

Цемент но бетон.

Кирпич'ёсыз изваска туж зол герза ке но та материал сокем юн ик ёвл. Туэ лэсьтйськон ужын чем дыр'я цементэн няняса герзало.

Цементэз—цемент завод'ёсын лэсьто. Соэ лэсьтыны изваска из но гордской, яке **мергель** мынэ. Мергель со,—изваска изэн гордсюен суро из. Изваска изээ но гордсюез яке мергелез векчигес изыса вуэн кизерто но кирпич лэсьто. Со кирпичез тóлатыса, гурын туж юн зырдато, сйам кирпич'ёсыз нош нимаз вукоын туж векчи изо. Изэм пызез **цемент**—шуса нимало.

Цементэз луээн сураса, вуэн кизерто но лэсьтйськыны кулэ луйсь нёпо пórмыто. Пóртэм лэсьтйськон материалэз но, кортэз но цемент нёпо туж юн герза.

Цементэз ик бетон но лэсьто. Бетон лэсьтыны цемент пызез луээн но векчи кóльыэн, яке векчи пильылэм из'ёсын сураса вуэн кизерто. Цементэн, луээн, изпырыэн сураса вуэн кизертэмез — **бетон** шуо. Та бетон ву пушкын но омырын кадь ик чурьтоме.

Туала виль фабрич'ёсыз, завод'ёсыз но мукет бадзым юрт'ёсыз быдэсак кортобетонэз лэсьто. Нырьсь ик корт балкаосыз но векчи кортэз коркалы, яке маке заводлы лы-сьóm кадь тус пуктыса тыро но, тырттэм вис'ёссэ борд карыны, бетон кисьто. Бетон чурьтоме но туж юн юрт кылдэ. Тужгес ик ву пушкын лэсьтоно луэ ке, соку бетонэз уже кутó. Кылсярьсь, Днепрысь электро станцилэн чыпетэз кортобетонэз лэсьтэмын. Озын ик ожмаськон укреплениос но кортобетонэз лэсьто.

Асьмелэн Совето союзама лэсьтйськон уж али дурыстэм зол мынэ: виль завод'ёс, фабрич'ёс лэсьтйсько, электростанциос лэсьтйсько, коркаос лэсьтйсько. Та ужлы цемент но бетон однок кулэ луо.

СЫЛАЛ.

Сион пушкама тырон сылал но пайдалыко поттон луэ. Соэ муз'ёмысь но потто, зарезь вуысь но, озын ик кузьыт тыосысь, ошмёс'ёсысь вузэс куасьтыса, яке быректыса потто.

1 опыт. Из кадь сылалэсь бадзымгес комоксэ басьтыса, со вылэ вуриськон венез йылсо палэныз поныса, венез каллен гинэ шукком. Соку комок бордысь пичнэсь гинэ ньыльсэрго, вольыт выло кубик'ёсыз пазыгиськозы. Кубик'ёссэ асьмеос синмын но аджом. Та сылалэн кристалл'ёсыз.

2 опыт. Стаканилэн жыныаз ву поныса отчы пумен-пумен сылал тэзыса пуныэн суралом. Сылалмы вуын зеч сылме. Нырьсь понэммы ваньмыз сылмем бере нош поном на. Сурам ке, таэз кемагес сылмыны турттоз. Озын ялан сылал тырыса сурам ке, берлоаз сылалмы чик уз сылмы ни. Сыче сылмем вузэз — **тырмыт** сылмет шуо.

Асьмелы сылал сиксыкыны кулэ. Со асьме сйльвирамы вань. Асьмелэн вирмы но кузьыт.

Сионын гинэ сылалэз ум кутйське. Сионэз сылалтыса возыны но туж трос сылал мынэ. Озыы сйлез, чорыгез но маэ сылалтыса возиськод ке, соос уг сбрисько. Сылал ванен трос сион-юнэз кемалы возыны быгатйськом.

Издем сылал.

Куд-куд интыосын сылалэз пылдось, муз'ем пушкысь потто. Сычэ муз'ем пушкысь поттэм сылалэз — **издем сылал шуо.**

Зарезьысь пбрмем кузьыт тыос куасьмыса издем сылал кылдэл. Кузьыт тыослэн вузы пумен-пумен куасьмем но, ву пушкын сылтыса улэм сылалэз пыдэсаз кылем. Собрере со сылал вылэ суй, луо но мукет сычэ гурезь выжы пуксыса, сылал муз'ем пушкы пыдло согиськиз. Асьме СССРын сычэ издем сылал Оренбург вбзысь Илецкая защита котырын но Дон бассейнын трос. Татысь вашкала дырысен сылалэз потто.

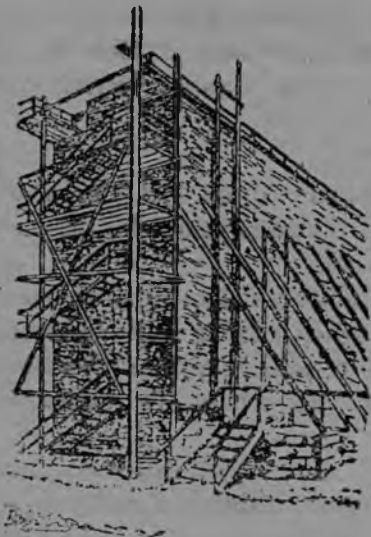
Издем сылалэз муз'емысь тазы потто. Мур колодча копало, солэн пыдэсэз издем сылал дорозь ик муз'еме ваське. Издем сылалэз кайлоосын, лом'ёсын гудо, динамитэн пильыло. Озыы издем сылал сйосы ялан пыдло муз'еме коридор'ёс лэсьто, гудо. Та коридор'ёслэсь вблдэтэс сылал юбоосын ик юнмато: вадьсын-вадьсын сылалэз юри юбо кадь гудытэк кельто. Сычэ коридор'ёстй тачкаосын но пичи вагон'ёсын сылалэз колодча доры потто но нимаз машинаэн вылэ жуто. Тусэз'я издем сылал пиала кадь пыр адскись луэ. Кудйз мукет арбериосын сураськеменыз лызалэс, яке мукет кычэ ке тусо луэ.

Сылмыса пуксем сылал.

Издем сылал сяна инкуазьын мукет пбртэмез но сылал трос на. Кузьыт тыосын со туж трос сылмемын. Сычэ кузьыт тыос асьмелэн Каспий зарезь котырьсь кыр'ёсын трос. Тужгес ик Баскунчак но Эльтон нимо тыос сылалэн узыресь. Та тыослэн вузы сылалэн тырмыт луэмын, тыослэн пыдсазы но сылалэз пуксыса измемын.

Каспий кыр'ёсын гужем куазь туж пбсь но кбс улэ.

Кбс тыосын вузы куасьмемен сылалэз ты дур'ёсы но пыдэсэ пуксе. Сычэ



9 сур. Градирня.

пуксем сылалэз — **сылмыса пуксем** сылал шуо. Тазы пуксем сылалэз азъвил дыр'я лопаткаосын окто вал. Тавиысь соэ экскаватор нимо машинаэн окто ини. Куасьтэм сылал — вань СССРэн котькуд сэрегаз вуэ.

Дышетскои уж. Вуэз сылалэн тырмыт сылмытоно. Со сюмето стаканэз шуныт интыэ кӧня ке нуналлы пуктоно. Эскере — кызы стакан борды но солэн пьдэсаз сылалэн кристалл'ёсыз пуксёзы. Тини со стаканын сямен ик кузьыт тыослэн но сылалзы тылэн пьдэсаз но дураз ву куасьмыса пуксе.

Кузьыт ошмес'ёс.

Кузьыт ошмес'ёсын но сылал вань. Таёе ошмес'ёс тазы пӧрмо. Муз'еме пьдло пьчась ву измем сылало сйэ шеде но, сылалзэ сылмытэ, кузьыт ву собере муз'емысь ошмес луыса потэ.

Кузьыт ошмес'ёсысь но сылалэз потто. Со кузьыт вуэз насос'ёсын градирняосы жуто. Со — липеттэм юрт'ёс, пушказы лачак улвай тыремын, выжез — из. Со улвайёс вылэ кузьыт ву киське но шапыкен уллань виа. Соин ик бассейнэ напчем сылал ву люкаське ини. Со напчем сылал вуэз насос'ёсын выллань жуто. Со нош ик шапыкен-шапыкен бассейнэ виа. Вулэн кӧня ке люкетэз нош ик куасьме, бассейнэ уката напчем сылал ву люкаське. Соэ трос пол озы лэсьто.

Берпумаз ини сылалэн тырмем сылмет луэ. Соэ паськыт пуртыосы киськало но тыл вылын куасьто. Ву куасьме но пурты пьдэс'ёсы кӧс сылал кыле.

Тырмем сылметысь кызы сылал потэмез таёе опытысь адзыны луоз.

Озыт. Корт кружкаэ сылало вуэз поном. Соэ тыл вылын, вуэз пӧзыса бырытозь, возём. Кружкаэ сылалэз гинэ кылэз на.

Тазы сылал поттон амалэз сылало вуэз **куасьтыса поттон** амал шуо.

Зарезь вуысь сылал поттон.

Зарезь вуын трос сылал сылмемын. Огшоры сион сылал сяна отын курыт сылал'ёсыз вань на. Соин ик зарезь ву кузьыт но курыт шӧм'ем луэ.

Зарезь вуэз быректыса куасьмытыны кутским ке, нырись ик солэн сионо сылалэз пуксёз. Мукет курыт сылал'ёсыз берлоаз гинэ пуксёзы. Зарезь вуысь сионо сылал поттон уж — вулэн та сяме вылэ ик выжыаськемын.

Зарезь вуысь сылалзэ поттон понна, со вуэз нимаз тымет'ёсы тымыса возё. Озы зарезь бордысь нимаз тыметэ вис'ям ву гужем шунды пӧсен куасьме но сылалэз пьдэсаз' пуксе. Сионо сылалэн вал-

че курыт сылал'ёсыз но медам пуксе шуса, зарезь вуэз ваньзэ уг куасьмыто. Сионо сылал пьдэсаз тырмыт пуксем бере, курыт сылал'ёсыныз кылем вуэз берлань зарезе лэзё. Пьдэсаз сионо сылал гинэ кыле. Зарезь вуысь асьмелэн трос сылал потто.

Муз'емез кьеданы ярась сылал'ёс.

Огшоры сионо сылал сяна инкуазьын мукет пöртэм сылал'ёс но шедё на. Кылсярись муз'емез кьеданы ярась сылал'ёс вань. Уй палан, Соликамск кар котырын калий сылал туж трос шедьтэмын. Со сылалэз муз'емысь поттыны понна али отын шахтаос лэсьтэмын но со сылал потт'ыске. Трос сюрс тоннаосын та сылалэз отысь асьме бусыосмес кьеданы келяло.

Инкуазьын мукет сылал но, озьы ик кьедлы ярась маке, шедё на. Со —селитра. Селитралэн туж зöк сйосыз нуназе пал Америкаын, Чилиын вань. Соин ик та селитраэз чили селитра шуо. Та берло ар'ёсы селитраэз кудаз завод'ёсын искусственно поттыны быгато ини.

Калий сылал но, селитра но, со — дась кьед. Со сяна инкуазьын апатит но фосфорит нимо из'ёс вань на. Та из'ёсыз но завод'ёсын муз'ем кьед лэсьто.

Фосфорит нимо из асьмелэн трос интыосын шедьылэ. Тужгес ик со Горьковской крайысь Кай нюлэсын трос. Апатит нимо изэз нош туж тросэн уйпалась Хибина гурезьёсысь шедьтэмын. Кыр интыын, апатит поттон интыын, Хибиногорск нимо кар жутскиз.

Фосфорит но апатит из'ёсыз изыса пызь каро. Со пызез серной кислотаэн сураса, суперфосфат потто. Суперфосфат, со — муз'емез кьеданы мын'ись сылал.

Калий сылалэн, селитраэн но суперфосфатэн вылсюез кьедаса, муз'емлэн удалтонлыкес будэ. Сы'че кьед'ёсын кьедам вылсуй вылэ кизиськод ке, кизем будос'ёс ас выжыэнызы кьед'ёслэсь сылмем сылалэс кыскыса будо. Соин ик вылсюез кьедаса отчы кизем будос'ёслэн удалтонзы туж жутске.

Эксэй Россиын кьед'ёсыз туж ичи потто но уже кудо вал. Али СССРын муз'емлэсь удалтытонлыкес чутрак бюджетон ужпум пуктэмын. Соин ик минеральной кьед'ёсыз поттон но дасян ужмы асьмелэн арысь-аре паськыта.

Кыкетй пятилеткалэн берло ар'ёсаз минеральной кьед'ёс поттон но дасян ужен — дуннеысь вань кун'ёсыз азыпалтом.

МУЗ'ЕМЫСЬ ПОТ'ИСЬ ЭСТ'ИСЬКОН.

Муз'ем ас пушказ жуась макеосыз но — гыбедэз, муз'ем эгырез но нефтаэз — ватыса возе. Ваньзы таос туж умой жуало но шунытсэс трос сёто. Соин ик калык хозяйствоамы таос данлыко луо.

Гыбед бугрес, курень тусо луэ. Вуэ куштэм кӧс гыбед уг выйы, мекан сямен ву вылын уя. Со капчи. Гыбед пушкын пӧртэм будос'ӛслэн кылем'ӛссы умой адско. Кӧс гыбед капчизен кемже.

Муз'ем эгыр из кадь ик чурыт но секыт. Шуккыса со векчи пырыосын пырдэ. Вуын со вые. Жуакуз, муз'ем эгыр, гыбед сярысь, лӧсьсэ трогес сэтэ.

Ваньмыз жуась макеос пӧлысь тужгес умоез нефта луэ. Солэн пӧсез муз'ем эгыр сярысь одйг но жыны пол, гыбед сярысь куинь пол трогес. Нефта вӧй кадь, жомыт но кизер маке.

Кызы гыбед кылдэ.

Гыбед тыосын но нюр'ӛсын кылдэ. Сыче тыос но нюр'ӛс улыса-улыса быдэсак гыбед интылы пӧрмо.

Ты дур'ӛсын шаш, камыш но гыбед жуй трос будо (10 сур.). Ты дурысен кутскыса, жуй пумен ты шоры ик будыса тыэз шобыртэ. Ты быдэсак шобыртске. Собере ты интыэ нӧд нюр кылдэ (11 сур.).

Нюр вылын гыбед арысь-аре зӧк но зӧк луэ. Бырысь турынкуар'ӛс нюрлэн пыдэсаз усӛ. Соос пумен трос но трос люкасько. Озыы, кема ар'ӛс чоже люкаськыса, гыбедлы пӧрмись жуйлэн куасьмем'ӛсыз быдэсак нюр вылэз тырмыто.

Нюрын омырез ӧвӧл. Соин ик куасьмем жуй но турынкуар'ӛс омырын сямен отын уг сисьмо. Соос сьӧдэктыса эгырмем кадь луэ но, гыбед пӧрмыто.

Кызы гыбедэз потгӧ но ма уже соэ кутӧ.

Гыбед — умой жуась маке. Соэ гыбедо интысь трос пӧртэм амал'ӛсын потто.

Ваньмызлэсь огшорыэз — кийн поттон амал. Адямиос пыдесэнызы чош вуэ пырыса, гыбедэз лопат'ӛсын поттыло. Собере соэ куасьто. Тазы туж секыт уж. Соин ик асьмелэн гыбед поттон уж пумен машинаэн ужано кариське. Гыбед поттыны пӧртэм машинаос кутйсько. Соос адямилэсь ужзэ капчиато, гыбедэз но трогес поттыны луэ.

Гыбед поттон амал'ӛс пӧлысь одйг умой амалэз таӛе (12 сур.). Гыбедэз кужмо пызгиськись вуэн кизер жук кадь каро. Озыы кизертэм гыбедэз машинаэн отысь поттыса муз'ем вылтй кисьтаса куасьто.



10 сур. Гыбед жуй.

Собере куасьмем гыбед вылтй нимаз тракторен ортчыса, со трактор гыбедэз кирпичен-киричен вандылыса кельтэ. Тйни со гыбед, кирпич'ёсыз куасьмыны кельто.



11 сур. Кызы каньылля ты нюрлы пөрме.

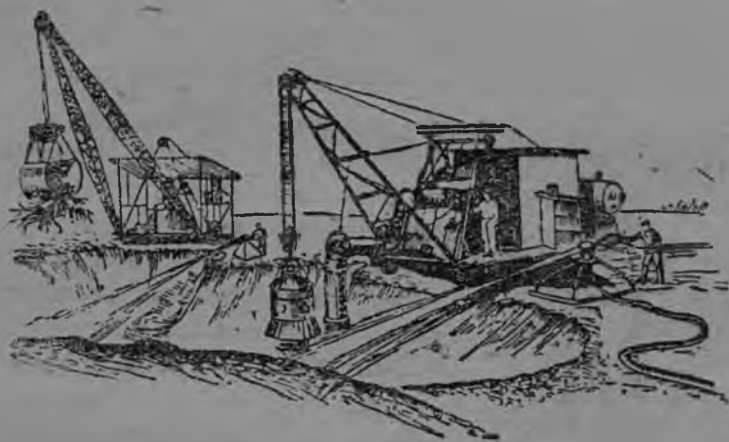
Куасьтэм бере гыбедэз электро станциосы келяло. Чем дыр'я сыче станциосыз та гыбед поттон инты доры матэгес пукто.

Электро станциосын гыбедэн паровой пуртыослэсь гур'ёссэс эсто. Эстыса потэм шунит нимаз машинаос вамен электро поттонэ кутйське. Электро ез'ёс кузя кар'ёсы но гурт'ёсы мынэ.

Озы, Москва дорын Шатура электро станци гыбедэн ужа. Та станцилэн электро кужымез Москваэ завод'ёсы но фабрич'ёсы мыно.

Ленинград дорын, Дубовкаын Нева шур вылын но сыче электро станци пуктэмын но уже лэземын. Быдзалаэз'я со быдэс дуннеысь.

гыбедэн ужась станциос пöльсь бадзым станци луэ. Электро кужы-
мез Ленинградлэн фабрике саз но завод саз мынэ.



12 сур. Машинаэн гыбед поттон.

Асьме СССРамы гыбед поттон интыос туж трос. Гыбед поттон
ужын асьмеос быдэс дуннеын нырись инты басътиськом. Гыбедэн
сокем узыр луиськом.

Кызы муз'ем эгыр кылдэмын.

Муз'ем эгырез муз'емысь поттон
интыосын чем дыр'я вашкала будос'ёслэн пытызы шедьылэ. Из-
мем суй вылын но кытын сыче будос'ёслэн туссы быдэсак кылемын
луэ (13 сур.). Куддыр'я озы муз'-
емысь эгыр поттыкузы быдэсак из-
мем кор'ёс шедьыло (14 сур.). Тйни
со вашкала нюлэс'ёслэсь но пöртэм
будос'ёслэсь эгыр поттон интыысь
тус'ёссэс шедьтылыса, зол дышет-
скем калык муз'ем эгырез вашкала
будос'ёс бордысь кылдэмын шуо.

Миллэн ар'ёс талэсь авьвил али
эгыр поттон интыосын туж бадзым нюлэс'ёс будо вылэм (15 сур.).

Та нюлэс кот азын, нюр'ёсын будэм. Куазь соку туж пöсь но
зоро улэм. Инбам ялан пильмаськыса улоз вылэм. Нуналлы быдэ
сямен зорыса улэм.



13. Вашкала будос'ёслэн куар'ёссы-
лэн суй из'ёс вылын пус'иськемы.

Та нюлэс'ёсын кикы ньёл, коньы быж но плаун тус'ем пуос будиллям. Асьме нюлэс'ёсын сыче пуос уг будо. Али будысь кикы ньёл'ёс, коньы быж'ёс но плаун'ёс турын куар кадесь луо (16 сур.). Погрась писпуос нюре усьылъзы но усем интыазы ик выйылъзы. Пограм интыэ нош вильёсыз будылъзы. Нюрын вылысьтыз вылаз пограм писпуос люкасыкылъзы: туж трос нюлэс пограса выем.



14. Вашкала писпуослэн эгырзём но измем улвайёссы.

Улыса-вылыса та пограм нюлэсо нюр'ёсыз быдэсак зарезь басьтэм. Зарезь пыдсын со вылэ луо но сую пунктэ. Пограм нюлэс пумен пыдло муз'еме согиське. Татын ву улын, туж бадзым зйбет улын омыртэк сю миллён ар'ёс чоже кыллыса, вашкала писпуослэн кылем-мылемзы муз'ем эгырлы пөрмем.

Нош собере мукет валум вуиз: зарезь вуос чигназы. Вашкала зарезь пыдэс'ёс огшоры мувыр луо. Муз'емез копаса я пыдлось я вылйсь муз'ем эгыр шедьылэ. Инкуазын муз'ем эгыр тйни озы кылдэм шуса, зол дышетскем калык'ёс валэкто. Муз'емлэсь историзэ эскерыса, асьме муз'еммы трос миллён ар'ёс чоже улэ ини шуса, соос тодйля.



15 сур. Вашкала тропик тэль; татысь пөрмиз из эгыр.

Кызы муз'ем эгырез потто.

Муз'ем эгыр муз'емын сйэн-сйэн кылле. Сй вис'ёсын со пёр-тэм гурезё выжыосын — сюен, луозн но маэн — вис'яськемын. Зыкталаээ'я эгырлэн сйез ог 10 метрозь вуылэ.



16 сур. Туала гэльёсысь кыкы ньёл.



17 сур. Из эгыр поттон шахта.

Эгырез поттон понна колодча кадъ нимаз шахтаос лэсьто (17сур.). Шахта-эти нимаз бадья кадъ четлык'ёс уллань но выллань ветло. Со четлык'ёсы пук-сыса ужасьёс васько, тубо. Та четлык'ёсын ик эгырез но муз'ем вылэ жут'яло.

Шахта дорысен, муз'емвыл валлин коридор'ёс мыно. Со коридор'ёстй ко-пам эгырез вагонеткаосын шахта дуре ваё. Коридор'ёсын муз'ем куашкаса ме-

дам согиськы шуса, борддор'ёссэ вӱлдэтсэ пул'ёсын, юбоосын пыко. Туж бадӱым шахтаослэн туссы—кар тус луэ. Карлэн урам'ёсыз сямен ик сыӵе шахталэн коридор'ёсыз муз'ем пушкын отчы но татчы мыно. Кудӱз со коридор'ёс паськытэсь, кудӱз сюбегесь луо.

Муз'емьсь эгырпоттон уж бордын сюрсэн-сюрсэи калык'ёс нуналысь-нуналэ ужало. Соос муз'емьсь сӱд зарниэз — муз'ем эгырез потто. Ужзы соослэн секыт. Тужгес ик **забойщиклэн** ужез секыт. Из кадь эгырез со векчи пильылэ но поттыны дася. Чем дыр'я быдэсак голык кариськыса ужа. Сюбег коридор'ёсын оло кызы но куасалляськыса ужано луэ: тыбыр вылаз выдыса, ньылыпдыськыса но мар ужа. Та берло ар'ёсын гинэ забойщиклэсь секыт уж'ёссэ машина воштэ ини.

Муз'ем эгырез поттон промышленносымы та дыр'я нимаз **пильылэсь** (врубовой) **машинаос** ужало. Забойщик сярись соослэн ужзы жоггес мынэ.



17-а сур. Пильылэсь машиналэн шахтаын ужалез.

Пильылэм эгырез та машина урдсаз кельтэ (17 сур.). Кошам эгырез вагонеткаосы тырыса, шахта доры потто. Татысен вылэ жуто.

Муз'ем эгырен асьмеос пӱртэм завод'ёсыз, фабриклэсь, паровоз'ёсыз но мар эстйськом. Со сяна мукет пайдаосыз но солэн вань на. Омыртэм гур'ёсын соэ ӱырдатыса **квкс**, **юрсир** (смола) но **жуась** газ потто. Коксэн асьмеос чугун ӵыжтйськом. Муз'ем эгырлэн юрсирез (смолаэз) пӱртэм краскауслы, эм'юмлы но мукет азе мынэ. Жуась газэз нош электро тыл интыэ урам'ёсыз, коркаосыз но мукет интыосыз югыт карыны мынэ.

СССР—муз'ем эгырен туж узыр. Тужгес ик Донбассын,—лымшо-рын Кузбассын—Сибирын соэ трос потто. Со сяна мукет интыосын но бадӱым дышетскем калыкмы муз'ем эгырез трос шедьтэ на.

Нырись пятилеткалэн берло араз, СССР, эгыр поттон ужен быдэс дуннеын радэз'я ньылетйаз интыэ султйз.

Кызы нефтаэз потто.

СССРын нефтаэз Кавказ сьорын, Туркестанын, Уралын но Сибирын потто. Тужгес ик трос соэ Кавказын, Баку дорын потто. Татын муз'ем пушкын нефтаэз туж трос. Чем дыр'я отын со ачиз муз'емьсь ошмес кадь потэ.

Вашкала дыр'я муз'емьсь потэм нефтаэз кобыосын омыр'яса люкало вал. Собере нимаз колодчаос гудыса отысь нефтаэз ведраосын омыр'ялязы. Колодча копакузы, куддыр'я муз'емьсь нефта кужмысь пызйыса валлань потэ. Озы со отчы но татчы пазясыкыса быземен тросэз пайдатэк быре вал.

Али дыр'я нефта люкан котырын мукет, виль амал'ёсын ужало ияи. Муз'емьсь нефтаэз поттон понна табере колодча уг копало ни. Нимаз портонэн портыса гинэ муз'емез пасяло, со интыэ вышка лэсьто (18 сур.). Муз'емез андан



18 сур. Нефта вышкас.

портонэн, электро машинаэн порто. Озы портыса, туж пыдло муз'еме пыро. Чурыт изээ портон понна,—андан портонэз алмаз портонэн вошто. Алмаз портонэн туж юн чурыт из'ёсыз но портыны луэ. Пумен муз'емез портэм'я, портэм пасяз корт гумы лэзё. Одыгзэ корт гумыэз лэзыса, солэн пумаз мукетсэ винтыало. Озы нефтаозь.

Портэм пасетй корт гумы кузя, трос дыр'я, нефта пызгыса, фонтанэн потэ но муз'ем выльтй бызе. Озы медаз луы шуса, корт гумыос борды кран'ёс лэсьто. Ас эрказ нефта тубемьсь дугдэ ке, соку соэ насос'ёсын потто.

Муз'емьсь поттэм нефтаэз корт трубаос кузя нимаз завод'ёсы, яке бадзымьсь корт чан'ёсы люкало. Татысен соэ кытчы ке кулэ, отчы келяло.

Муз'ем эгыр сямен ик, нефта но эстыны мынэ. Со сяна, нефта-ысь мукет продуктаосыз потто на. Нимаз завод'ёсын нефтаысь бензин, карасин но мазут вис'яло. Мазутысь собере парафин, вазелин но мукет сыче вöйёсыз вис'яло.

Асьме кунамы нефтааз трос потто. Нефтааз, бензинэз но карасинэз мукет кун'ёсы но трос вузаськом. Соосыз мукет кун'ёсы вузаса отысь асьмелы кулэ машинаосыз ваиськом.

Нефта поттон планмес нырись пятилеткаын асьмеос 2½ арскын, быдэстйм.

Нефта поттон ужын СССР быдэс дуннеысь **кыкетй интыын сылэ.**

СССРлэн калык хозяйствоаз эстйськонлэн кулэлыкес.

Асьме калык хозяйствоын эстйськон—туж бадзым инты басьтэ. Фабрик'ёсыз, завод'ёсыз, паровоз'ёсыз, электро станциосыз но мукетсэ эстыны туж трос эстйськон мынэ. Озы ик паровоз'ёс, пароход'ёс, автомобильёс, аэроплан'ёс но эстйськонтэк ужаны уг быгато. Эстйськон мынэ сельской хозяйствоын—тракторлы но комбайнлы, ужан понна. Со сяна коркаосыз шунтон но югыт карон понна эстйськон мынэ. Ог'я вераса, эстйськон но пöртэм металл'ёс быдэс калык хозяйство ужпумын котьмалэсь но кулэ маке выжыез луо.

Эстйськон промышленносез асьмеос жутйськом, уката но золгес жутом, паськытатом на. Та ужен троссэ капитализмо кун'ёсыз асьмеос бере кельтйм ини. Гыбедэз поттон ужен нырись пятилеткалэн берло ар'ёсаз асьмеос нырись инты бастйм. Муз'ем эгырез поттон ужен нылетй интыын сылйськом. Сыче вормон'ёсын нырись пятилетка планэз быдэстйм.

Эстйськон промышленносез быдэстыса, азыланьтыса, асьме кунмылэсь кужымлыкесэ жутйськом.

МЕТАЛЛ'ЁС.

Корт, ыргон, алюминь, узвесь, зарни, азвесь—ваньмыз таос металл лызэ пыро. Та металл'ёслэн данлыксы туж бадзым. Ваньмыз машинаосмы, но станок'ёсмы, паровоз'ёсмы но пароход'ёсмы, автомобильёсмы но аэроплан'ёсмы, чугун сюрес рельсаосмы но выж'ёсмы металлэз лэсьтэмын. Тужгес ик бадзым кулэлыкес кортлэн луэ.

Кыче, бен, со металл'ёслэн аслыксы вань? Мукет арбериослэсь металл'ёс маэн пöртэм луо?

Ыргон коньдонэз зыраськод ке, чияльсэ луэ. Озы ик зарни но, азвесь но, мукетыз но металл'ёс чияло. Чиялмы бордысен ик металл'ёсыз тодмало. Ваньмыз металл'ёс ас понназы **чияльсэ тус возё.**

Кин ке кебитэ ветлылйз ке, отын дуриськисьлэсь ужзэ адзиз луоз. Кортэз, яке анданэз зырдатыса, молотэн соосыз сандал вылэ

поныса дуриськись тышка. Тышкаса-тышкаса, Ырдатэм кортэма ке лэсьтэмез потэ, соэ ик пөрмытэ. Нош изээ ке озьы молотэн тышкаськод, со пазьгиське, пырдэ. Озьы бере изээ дурыны уг луы. Кортэз но мукет металл'ёсыз дурыны луэ.

Ырдатэм металл'ёсыз дурыны гинэ өвёл, векчи ез'ёсы но нуятыны луэ. Озьы дурыны луэм сяна, металл'ёсыз нуятыны но луэ на.

Металл'ёс — чурыт макеос луо. Одыг луло узвесь (ртуть) гинэ мукет металл'ёслэсь вис'яськемын. Со чурыт өвёл, кизер маке. Чурыт металл'ёсыз но лек тылын возьыса, кизер карыны луэ. Таэ асьтэлэн адземды потэ ке, корт пуньыэ узвезез поныса, соэ жуась эгыр, яке примус тыл азын возёно. Озьы возьыса, пуньыэ понэм узвезьмы чыжалоз но кизермоз. Соин ик ваньмызлэн металл'ёслэн шунтыса Чыжан сямзы вань.

Пиала гумыз огпал пумтыз кизэ кутыса, мукет пал пумзэ примус тылэ поныса возим ке, тыллэн пöсез киамы уз вуы. Нош корт, яке ыргон изээ озьы ик тыл йылэ поныса возим ке, солэн пöсез мукет пал пумаз но вуоз, кимес сутыны кутскоз. Малы со озьы шуоно ке, ваньмыз металл'ёс ас пыртыз шунытэз умой выжтыны быгатэ.

Электро провод'ёс ваньмыз металл изээ лэсьтэмын. Малы ке шуид, металл'ёс пыртй, металл'ёс кузя электро кужым умой мынэ.

Вый верам аслыксы ваньмызлэн металл'ёслэн вань. Со куспым ик пöртэм металл'ёс куспазы пöртэм луо. Кортэз но ыргонэз одыг кадесь уд шуы. Озьы ик зарниез но кортэн яке ыргонэн уд чöшаты.

Корт, андан но чугун — сьöд металл лыздэ пыро. Ыргон, алюминь, но собере узвесь — тусо металл луо. Зарниез нош дуно сыйсь металл, лыздэ пырто.

Туж öжитэз металл'ёс дуннеын чылкак ас тусэнызы шедьыло. Тросэз соос муз'емысь пöртэм рудаосын пото. Рудаос — со гурезь выжыос. Отын металл'ёс мукет пöртэм арберисын герзаськемын луо. Рудаос муз'емын луо. Кудйз со муз'еме пыдло согиськемын, кудйз öжит гинэ согиськемын.

Корт рудаос.

Кортэз — корт сөйтсь рудаысь потто. Тужгес ик дуно, кулэлык корт рудаос гурезьёсын луо. Соос — курень корт из, горд корт из но сьöд магнито корт из луо. Магнито корт из котькыче корт арберисыз ас бордаз кыске.

СССРын корт рудаэн Урал но Криворожье — лымшорын узыресь луо. Озьы ик Сибырын Кузбасс но корт рудаэн узыр.

Уралын магнито корт изэн кудыз быдэс гурезьёс луо. Сыңе гурезьёс пöлысь тужгес як Магнитная, Высокая но Благодать нимо гурезьёс данэ потэмын. Магнитная гурезь доры али нимаз завод-гигант кылдытэмын. Отын рудаысь чугун пöзyto. Та завод-гигант доры Магнитогорск нимо бадзым кар жутскиз.



19 сур. Магнито корт.

Кызы корт рудаэз муз'емысь потто.

Гурезьёсын корт руда муз'еме пыдло öвöл ке согиськемын, соэ поттыны понна отын карьер нимо паськыт гуос лэсьто.

Руда—со туж чурят маке. Соэ кийи копаса поттоно ке, уж секытэн но каллен мынэ. Соин ик рудаэз динамитэн пуштытыса тйало. Со пуштытон ужез ужасьёс рудникысь кошкемын дыр'я ортыто. Рудникын дыр'я ке рудаэз пуштытйд, ужасьёсыз виыны шедьтоз.

Руда пушкы нимаз портон'ёсын пась карыса, со пасяз динамит поно. Динамит бордысь фитильлэсь пумзэ жуато. Фитиль кузя тыл динамит борды вуэ но, динамит пушкаысь ыбем сямен пуштэ. Пуштэм кужыменыз рудаэз векчи комок'ёс карыса пазьге. Со рудаэз ужасьёс октоно, заводэ келяло.

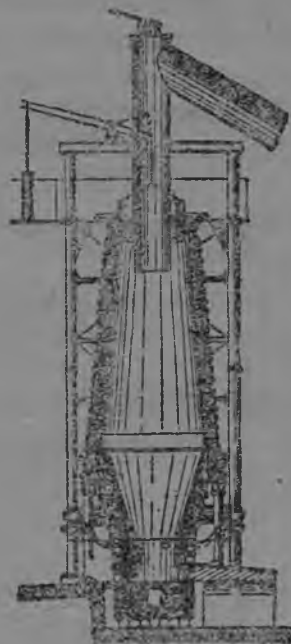
Муз'ем пушкысь пыдлось рудаэз поттон дыр'я муз'ем эгырез поттон сямен ик, шахтаос лэсьтыло. Шахта пыдэстй, руда доры оланы-таланы сюрес'ёс лэсьтыло.

Муз'ем пушкын уж секытгес но кышкытгес. Шахтаосын, вылласянь муз'ем медаз куашка шуса, вöлдэт'ёссэ но борд'ёссэ пыкылоно юнматонно луэ. Ву потэмлэсь но лап эскериськыса улоно луэ. Со сяна сёриськем, секыт омырез но поттыса, шахтаэ чылкыт омырез лэзылоно луэ.

Тйни озы адыми муз'ем пушкы пырыса, муз'емлэсь узырлыксэ поттыны быгатэ.

Кызы чугун, аэдая но корт потто.

Нырысь ик корт рудаысь чугун потто. Чугун поттон понна рудаэз нимаз домна нимо гурын тйжто (20 суред).



20 сур. Домна гур.

Домна—со туж бадзым гур. жуждалаэз солэн 35 метрозь вуылэ. Соэ одйг пол эсто ке, отйаз лап кысылытэк, кёнйаке ар, куашкато-яз ужа ини.

Вылласянь домнаэ эгыр (кокс) но руда тыро. Со сяна, руда пёлы, урод сураськем'ёсыз палэнтон понна, отчы ик изваска но луо тыро на. Улласянь нош ялан чылкыт пёсь омырез гуре пельто. Омырез пельтэмен отын эгыр жуа.

Эгыр сутскыку, рудаысь нырись ик кортэз люкиськыны кутске. Со корт кылем эгыр'ёсын сураськыса, **чугун** пөрме.

Чыжтэм чугун домна гурлэн пьдэсаз бызе. Домналэн пьдэсаз чугун трос виам бере, гурлэсь одйг урдэссэ пьдэстйз ик пась каро но, чыжтэм чугун отысь бызъыса потэ. Собере со чугун нимаз жолоб'ёстй бызъыкуз кынме но чурытоме. Тйни озы рудаысь чугунэз потто.

Чугунлэн 100 люкетэзлы быдэ 3—6 люкетэз эгыр сураськыса пьремын. Чугун со туж чурыт, но тйаськись. Маэн ке шуккиськод ке, чугун чиге. Чугунэз нош пёртэм лэсьтйськон'ёс борды кутто.

Чугунысь корт но андан пөрмыто. Соэ чыжтыса, кизер каро. Кизермем бераз пёсь омырез пельто. Соку чугунэн герзаськем эгырез кёнйаз ке сутскыса быре. 100 люкет чугун пёлын эгырез 1½-2 люкет сяна овёл ни ке, чугун **андан** пөрме. Анданэз дурыны луэ ке но, со туж чурыт. Соэ асьмеос пёртэм машинаос, тйрлык'ёс, рельсаос но ма лэсьтыны кутйськом.

Чыжтэм чугунысь эгырез ваньмыз кадь сутскыса быре ке, **небыт корт** кылдэ. Кортэз асьмеос нош котькыче уже кутйськом. Небыт корт лисэн коркаосыз липиськом, ведраос, таз'ёс но мукет макеос лэсьтйськом.

Омырын корт сыноме. Соин ик кортэз лэсьтэм тйрлык'ёсыз буйло, яке сыномисьтэм металл'ёсын шобырто: цинкен, никелен но мукет'ёсын.

Андан но озы ик сыноме. Соин сэрен машинаос но жоггес пёсьто но вужмо. Анданэз сыномонтэм карон'сярись туж кема амал'ёс утчамын. Та берло ар'ёсы гинэ сыче амал шедьтэмын. Сыномыны сётсконтэм андан лэсьтон котырын совето наукамы но техникамы vormисен потйзы.

Эксэй Россиын анданэз, кортэз но чугунэз туж ичи потто вал. Табере отын но татын виль домнаос кылдо. Али асьмеос анданэз, кортэз но чугунэз туж тросэн поттйськом.

СССР, нырись пятилеткалэн берло ар'ёсаз, быдэс дуннеын чугун поттон ужын **выкетй** интыэз басьтйз. Нош Европа кун'ёс пёлын **нырись** интыэ султйз.

Ыргон.

Ыргон, чем дыр'я, руда пöлын шедьылэ. Куд-куд интыосын чыл-как кожаз ыргон но шедьылэ. Сычезэ — эрказ кылдэм ыргон шуо.

Ыргонэз, кортэз сямен ик, рудаосысь вис'яло.

Чылкыт ыргон горд тусо луэ. Дурыны со туж капчи сётске. Езлы нуятыны но соэ туж капчи. Чылкыт ыргон туж небыт луэменыз жог пöсьтэ шуса, соэ кожаз гинэ уже туж ичи куго. Маке лэсьтон понна, ыргонэз мукет металл'ёсын сураса чыжто но, виль тус'ем чурыт металл кылдыто.

Ыргонэз узвесен сураса ке чыжтйськод, бронза нимо сплав кылдэ. Бронза пöртэм чебер'ян уж'ёслы но статуя лэсьтон'ёслы мынэ.

Ыргонэз цинкен ке сураса чыжтоно со туй (латунь) нимо сплав кылдэ. Та сплав туж трос пöртэм лэсьтйськон'ёс борды кутйське. Машинаос лэсьтон уж борды но со трос мынэ. Ожмаськон промышленность но туез кулэ каре.

Ыргонэз чыжтыны, яке дурыны, кортлы сярысь, пöсь ичигес мынэ. Соин ик ыргонэз кортлэсь но вазьгес уже кутйллям.

Алюминь.

Алюминь ог сю ар'ёс гинэ талэсь азьвыл тодэмын. Нырысь ик соэ Германиын тодйллям. Нырысь тодэм дыр'ёслы туж дуноэн соэ лыд'яло вылэм. Одыг килограммез 1200 манет сылэ вылэм. Малы сокем дуно ке шуоно, соку алюминез дунтэм ужаса поттыны уг быгатө на вылэм. Алюминез соку маке чеберман уж'ёс борды гинэ куго вылэм.

Кемалась ик өвёл, алюминез электроэн поттыны дышизы. Соин сэрэн поттон ужез но дунтэм луиз.

Табере алюминез котькыче уже арысь-аре тросгес куго ини. Азьпалын алилэсь но тросгес кутозы на шуса малпано.

Нош малы алюминь мукет'ёссэ металл'ёсыз бере кельтыны кутскиз? Алюминь дуннеын котькыче металлэсь тросгес шедьылэ. Чыл-как ас кожаз алюминь уг ке но шедьылы, пöртэм гурезё выжыосын со трос луылэ.

Тужгес ик алюминез боксит нимо рудаысь потто. Сыче руда Ленинград обласьын но Уралын трос шеде.

Рудаысь алюминез электроэн потто.

Алюминь — азвесь кадь тöдбы металл. Омырын улыса со уг сыномы. Ачиз со туж капчи. Соин ик аэроплан но дирижабль лэсьтон уж'ёс бордын туж кулэ металл со луэ.

Ыргон сямен ик, алюминь но небыт металл. Соин ик ма ке лэсьтоно ке, соэ мукет металл'ёсын чыжто но чурыт металл каро. Сөбере гинэ пуньы, кружка но мар, пöртэм котыр'ёс лэсьто.

Сьӧд узвесь.

Сьӧд узвесь рудаэнгес шедьылэ. Со рудаэз свинцовый блеск шуо.

Сьӧд узвесь — туж небыт металл. Соэ лэчыт пуртэн но вандылыны луэ. Соин ик соэ но чем дыр'я мукет металл'ёсын сураса уже кутто.

Сьӧд узвесь тӧдбы узвесен сурам маке жог чыжа. Соин паять каро. Нош та сурам пӧлы сурьма ке поно на, сыче сплавез типографиосын печатать карон букваос лэсьто. Сьӧд узвесьлэн ядэз вань, соин соэ ноқыче посуда уг лэсьто.

Чылкак ас кожаз сьӧд узвесез дробь, пуля, пломба, но трубаос лэсьто.

Зарни.

Дуннеын зарни чылкак ас кожаз гинэ шедьылэ. Гурезе выжы пӧлын со пичи пырыосын но пичи сэр'ёсын шедьылэ. Куддыр'я бадзьомес комок'ёсыз но шедьыло. Сыче зарниез — эрказ кылдэм зарни шуо.

Гурезе выжыосыз пыргытыку луо пӧлы зарни пырыос шедьыло. Зарни пырыос шедьылйсь луоэз—зарнио луо шуса нимало. Сыче луо пӧлысь зарниез вуэн миськыса вош'яло. Вуэн миськыку, зарни пырыос луо пырыослэсь секытгес луса, миськон тусьлэн пыдэсаз пуксё. Луо пырыосыз бызись вуэн чош кошко. Озы луо пӧлысь зарни пырыосыз вис'ясько.

Зарнио луо пӧлын зарниез туж ик ӧжит шеде. 160 килограмм луо пӧлысь зарниез 1 грамм шеде ке, сыче луоэз миськыса зарниез потто ини. Нош со мында луо пӧлын 1 грамм но зарниез уг ке шедьы, сычезе ужамысь аналто. Тйни озы, зарниез поттыны трос кужым быдтэмен, зарни дуно сылэ.

Чылкыт зарни — туж небыт сьӧдалэс-чуж, туж чияльс маке. Омырын со уг сыномы. Дурон сярись но нуятскон сярись туж умой сётске. Котьмалэсь трос зарниез коньдон лэсьто. Со сяна чебермаськон уж'ёслы со мынэ на. Маке лэсьтон уже, зарниез азвесен сураса лэзё.

СССРын зарниез Сибирын но Уралын потто.

Поттэм зарниэн социализмо лэсьтйськонэ кулэ машинаосыз мукет кун'ёсысь ваиском.

СССРлэн калык хозяйствоаз металл'ёслэн кулэлыксы.

Эстйськон но, металл'ёс но ог'я калык хозяйствоамы туж кулэлык инты басьто. Металл'ёс тужгес ик пӧртэм машинаос лэсьтон уже мыно. Машинаос нош асьме кунмес индустриализировать карон ужын туж кулэ луо. Соин ик металл'ёслэн кулэлыксы туж бадзьым.

Ленинлэн валэктыса кельтэмез'я, асьмеос асьме машина лэсьтон ужез но мукет секут индустриез паськут пуктйськом. Та уж'ёс котырын нырись пятилеткаэ туж азинским.

Озы, Магнитогорскын, Кузнецкын — виль, бадзымесь гигант'ёс — чугунон йыжтон завод'ёс пуктэмын.

Тусо металл'ёс поттон завод'ёсмы но вильёсыз ужало ини. Уралын ыргон завод, Волховын алюминь завод'ёс но мукет'ёсыз бадзымесь завод'ёсмы вань ини.

Сталинградын, Харьковын но Челябинскын трактор лэсьтйсь завод'ёс пуктэмын. Саратовын комбайн завод ужа, Ростовын пёртэм сельско-хозяйственной машинаосыз лэсьто. Москваын, Горькийын, Воронежын но Сибырын автомобиль, аэроплан но мотор лэсьтйсь завод'ёсмы ужало.

Ож ар'ёслэсь азьло сярысь, СССРын машина лэсьтон ужмы 10 пелэс паськут луэмын. Бере кылем сельско-хозяйственной куньсь табере Союзмы зол индустрио кунлы пёрмиз.

II. ВУ.

Муз'ем вылын ву туж трос. Учкыса син сузэнтэм бадзымесь океан'ёс но зарезьёс муз'еммылэсь паськут интызэ шобыртыса ву улын возё. Зарезь доры кинлэн ке вуылэмез вань ке, солэсь йылтэм-пумтэм кадь паськутсэ тодоз. Учкиськод ке, солэн нокытын но пумыз уг адскы. Туж кыдёкын — зарезь инмен ваче вуэм кадь гинэ адске.

Пичиэз но бадзымез лыдтэм трос шур'ёс муз'емез вотосаса возё но, ас вузэс зарезьёсы, океан'ёсы васькуто.

Муз'ем пушкын но ву трос. Колодча ке копаськом, муз'ем пушкысь мур азысь, яке ёжыт копаса гинэ ву шедьто. Со — муз'ем ву луэ. Куд интыосын, кылсярысь, вукурем'ёсын, со муз'ем вылэ ошмесэн потэ.

Муз'емлэн выллапалаз, омырын но ву вань. Тёлын нуллыса уясь пилем'ёс — вулэн но йёлэн туж векчи пырыосысьтыз луо. Пилем'ёсысь муз'ем вылэ зорыса, яке лымыаса ву усе.

Калык хозяйствоын кадь ик, инкуазь улонын но, ву туж бадзым данлык басьтэ.

Вулэн кунь пёртэм тусэз.

Огшоры ву кизер, озы ке но ву котьку кизер уг луы. Ву кынме ке, йёлы пёрме. Йё со — чурьт арбери. Нош ву быректэ ке, со буслы лёрме. Бус со — газ, омыр кадь, чылкак асьмеды котыртысь омыр кадь.

Озы бере, ву кунь пёртэм тусо луэ. **Чурьт, кизер но газ.**

1 опыт. Стаканын йёзэ шунтом. Со шуналоз но вулы пёрмоз. Озы шунтон дыр'я ву — чурьт маке, кизерме.

2 опыт. Стаканамы пөрмем вуэз тыл йылын пöсятөм. Ву быректэ но, парлы пөрме. Озыы шунтон дыр'я ву — кизер макеысь, газлы пөрме. Шунтыку, пöсятыку гинэ ву ас туссэ уг вошты, со озыы ик кынмон дыр'яз но воштйське.

3 опыт. Таңе опыт лэсьтом. Колбаэ ву поныса, соэ меканэн чоксалом. Мекан пыртйз вакчи пиала гумы лэзём (21 суред).

Колбаысь вуэз быректытозь пöсятөно. Ву быректэ но парлы пөрме. Колбаысь но самой гумы дорысь пар уг адскы. Татын зэм-зэм (настоящий) адскисьтэм пар. Колбаысь потыса вылэгес тубем бераз гинэ парез сйа но туж векчиэсь ву пырылы пөрме. Гумы выллапалысь адскись бус соослэсь ик луэ. Озыы тйни, ву сйатыку газысь кизерлы пөрме.

Вуэз туж кезытатйд ке, соку ву кынме — йöлы пөрме.

4 опыт. Векчи пиала пичи зенеликез басьтом. Отчы öжытак ву кисьтом. Вуо зенеликмес сылалэн сурам лымыэ пуктом. Со сурам туж зол кезыта. Со пушкын вуэз возим ке, посуда пушкын ву кынмоз но йö кылдоз. Озыы ву — кынтон дыр'я, кизер макеысь йöлы пөрме.



21 сур.

Инкуазь ву чылкыт-а.

Зарезь, ты, шур но ошмес ву — со инкуазь ву. Инкуазь ву ноку чылкак чылкыт уг луы. Чем дыр'я отын пож луэ. Тужгес ик тулыс ву тудзон дыр'я шур'ёслэн вузы пож луэ.

Со сяна, огшоры ву пöлын пöртэм сылмем арбериос сураськемын. Тужгес ик зарезь вуын трос пöртэм арбериос сылмемын. Зарезь ву курыт-кузыт луэ: отын курыт но кузыт сылал'ёс трос сылмемын.

Хозяйстволы уно дыр'я чылкыт ву кулэ луэ. Нош куддыр'я но кыңе сылал'ёстэм ву кулэ. Кызы, бен, пож'ёсыз но сылмем сылал'ёсыз со вуысь вис'ялод?

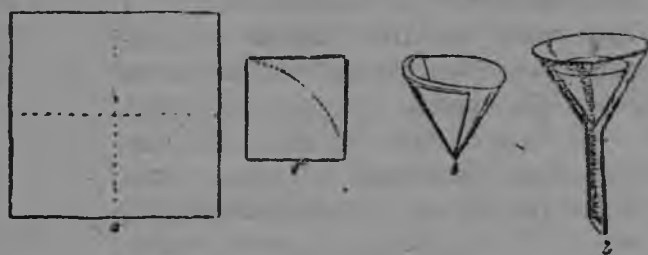
Опыт. Стаканэ ву басьтыса, отчы одйг пуныы суй но сылал поном. Умойгес суралом. Вуын суй уг сылмы. Суй бордысен вумы пож кариськиз. Вуын сылал сылме. Сылал вуэз кузыт кариз. Озыы асьмеос пож сылалмем ву дасям.

Табере солэсь пожзэ но, кузытсэ но быдтоно.

Кызы вулэсь пожзэ быдто.

Опыт. Вулэсь пожзэ быдтон понна, соэ фильтрано (сйс'яно). Нырись ик чылкыт промокательной бумагаэз фильтр лэсьтом (22 суред).

Со бумага филтрез воронка пушкы поном. Воронкааз нош чылкыт
 зенелик гульымаз пуктом. Собрере воронкааз дасям пож сыдало вуэз
 каллен лэзём (23 сур.).

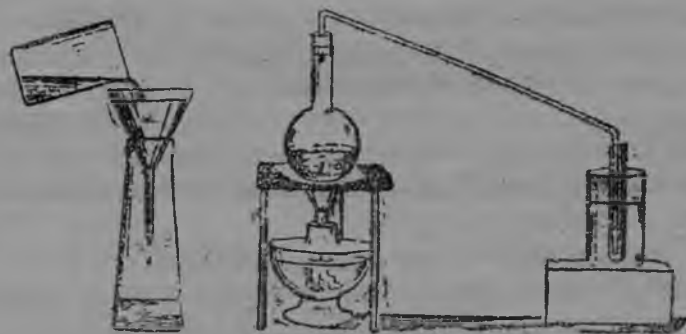


22 сур. Кызы дасяське филтр.

Филтре пож вуэз лэзыса, со пыртй ву чылкыт луса, дун ву
 виа, пожез быремын. Озы бере филтр— вулэсь пожез кельтэ, вуэз
 лэзе. Филтр—вулэсь пожез вис'я. Со ик вань филтран.

Пож вуэз асьмеос бумага филтр пыртй лэзим. Аптекаосын но
 лабораториосын пёртэм пож кизер макеосыз тазы ик чылкыт каро.
 Нош хозяйствоын вуэз тужгес ик мукет филтр'ёс пыр лэзё, кылся-
 рись, вуэз чылкыт луо филтр'ёс пыртй лэзё. Луо пыртй пож вуэз
 лэзиськод ке, со пыртй потэм ву чылкыт, дун луэ, пожез луо пуш-
 кы кыле. Тйни озы водопровод станциосын вуэз пожлэсь чылкыт
 каро.

Нош филтр пыртй лэзыса, ву пёлы сылмем сылал быре-а? Филтр
 пыртй лэзем вуэз шём'ялом. Кыче вал со, сыче ик али но кузыйт.



23 сур. Филтран.

24 сур. Ву пёзътом.

Озы бере, филтр пыртй лэзем кузыйт вулэн сылалэз уг быры.
 Сылмем вуысь сылалэз филтр пыр вис'яны уг луы:

Вуэ сылмем сылалэз кызыы вис'яло.

Опыт. Вуэ сылмем сылал'ёсыз вис'ян понна, вуэз пѳзытыса берыктом (перегнать) (24 сур.)

Сылало вуэз фильтр пыртй лэзыыса колбаэ поном. Колбалэсь думзэ золгес пробкаэн чоксаса, пробка пыртй пиала гумы лэзём. Та гумылэсь мукет пал думзэ чылкыт пробиркаэ лэзём. Со пробиркаэз лымыо, яке йѳо стакан пушкы пуктом.

Колбаэ понэм вуэз быректот. Кѳня ке улыса, пробиркаэ ву кылдэ. Пробиркаын ву ялан уно но уно луэ. Кытысь со ву кылдйз? Соэ тодом-адѳом.



25 сур. Люко пилем.

Ву быректыкуз парлы пѳрме. Колбаысь пар потэ но, гумы кузя мыныса, кезыт пробиркаэ вуэ. Кезыт пробиркаын пар кезыта но вулы пѳрме. Сыѳе ву ик пробиркаэ трос люкаське. Пробиркаэ трос ву люкаськем бере, пѳсятэмьсь дугдоно.

Тйни озыы колбаысь вуэз кѳнязэ ке пар карыса пробиркаэ берытыса пыртйм. Берыктэм бере кыѳе ву пѳрмиз?

Табере пробиркаэ келям вуэз шѳм'ямы ке, солэн кузытэз уз ни дуы. Отын сылалэз ѳвѳл ни. Вуэз берыктыса асьмеос сылалэсь мозытским ни. Сыѳе пар карыса люкам вуэз пѳзытыса берыктэм ву яке дистиллированной ву шуо. Таѳе ву чылк-чылк дун ву.

Аптекаосын но лабораториосын пѳртэм эм'юм но маос дасыны, вуэз тазыы ик чылкыт каро. Дистиллированной вуэн эм'юм'ёс но пѳртэм сылмет'ёс дасяло.

Зорен лымы.

Муз'ем вылысь, ву пукон интыосысь ву пар'ёс вылэ жутско. Отын кезытгес луэ. Вылэ тубем пар кезыт азе вуыса, пичизь гинэ ву

пырыослы пөрме. Сыче ву пырыосысь собере **пилем'ёс** кылдо (25 сур.). Туж векчиэсь ву шапык'ёс валчеаськыса секытгес луо. Озьы **зорись пилем'ёс** кылдо. Зорись пилем'ёсысь секытэсь ву шапык'ёс муз'ем вылэ усьыло. Соку асьмеос куазь **зоре** шуиськом.



26 сур. Лымыос (бадзыматэмын).

Зор — арлэн шунит дыр'яз кылдэ. Нош арлэн кезыт дыр'яз лымы кылдэ. Лымы нош ву парлэсь пөрме. Ву пар кезыт куазен **лымы пырыосы** пөрме (26 суред). Куазь сокем кезыт өвёл ке, лымы пырыос валчеаськыса **сумеч** усьыло. Лымы муз'ем вылэ усьыса тёдды шобретэн соз шобыртэ.

Лысвуэн пужмер.

Зор но, лымы но омырын, туж вытын кылдыса муз'ем вылэ усё Лысву но, пужмер но кезытам чурит арбериос вылын кылдо. Тужгес ик турынкуар'ёс, из'ёс но макеос вылысь асьмеос чем дыр'я соосыз адзылйськом.

Лысву тазы кылдэ. Гужем куазен жит'ёсы но уин — муз'ем вылэ но со вылысь вань арбериос сйало. Сыче сйам арбериос котырысь омыр но сйа, омырысь ву пар шапыкен-шапыкен **лысву** кариське.

Нош муз'ем вылысь макеос туж ке зол сйамын, тани бер сйзылы яке толалтэ, соку ву шапык'ёс интыэ йё пырыос (кристалл'ёс) пөрмо. Таэ **пужмер** шуо.

Вулэн инкуазьын берган сюресэз.

Муз'емез ялан шунды шунтыса возе. Шунды, муз'емез сяна, зарезьёсысь, тыосысь но шур'ёсысь вуэз но шунтэ. Шунды вуэз шунтэмен, ву пар луыса, омыре тубе. Ву пар шунам омырен чош вылэ тубе но отын кезыта: кёня вылынгес, омыр соня кезытгес. Кезыт азын ву парлэн пырыосыз валчеаськыса, ву пырыослы яке туж векчиэсь йё кристалл'ёслы пөрмо. Вылын, муз'ем выллапалын, векчиэсь ву шапык'ёслэсь, яке йё кристалл'ёслэсь пилем'ёс кылдо. Сыче ву пырыос яке лымы пырыос нош муз'ем вылэ зорен но лымыэн усьыло.

Шунам лымы но зор кёняз ке муз'еме пыча, кёняз ке париськыса быре, кёняз ке нош шур'ёсы бызе. Шур'ёс нош ик со вуэз зарезе нуо.

Зарезьёсын та ву нош куасьмыса парен омыре тубе но пилем'ёс кылдытэ. Пилем'ёсысь нош зорыса но лымыса муз'ем вылэ усе. Тйни вулэн инкуазьын берган сюресэз тазы мынэ.

Пбсятон дыр'я вулэн паськытагез но сйаса шымыртскемез.

Вулэсь та сям'ёссэ тодон понна, тазы каром. Колбаэз басьтом но отчы буюса ву поном. Колба пасез зол-зол مکانэн чоксалом. Мекан шортй колбаэ векчи пиала гумызэз лэзёно. Пиала гумы лэзем бере, кбня ке со куя ву тубоз. Дугдэм интызэ сйньысэн-а маэн-а керттыса, тодмо пус'ёмы. Прибор дась. Табере опыт'ёс лэсьтом.

1 опыт. Колбаысь буюм вуэз каллен шунтыны кутском. Со понна колбамес шуныт вуэ пуктом. Колбаысь буюм ву соку ик пиала гумы кузя вылэ тубыны кутскоз. Малы ке лнуид, **шунтыку ву паськыта.**

2 опыт. Табере колбаысь буюм вуэз сйатом. Со понна колбаэз кезыт вуэ, яке лымы вылэ пуктом. Ожыт улыса, пиала гумыысь буюм ву уллань лэзькыны кутскоз. Озы бер, **сйатэм кезыт ву шымыртске,** пуксе. Соин як со гумыысь уллань лэзькиз.

Пбсятыку ву паськыта, будэ, сйатыку со шымыртске. Озы ик котькыче кизер арбериослэн — спиртлэн, луло узвесьлэн но мукет'ёсызлэн сямзы. Нош вулэн, таосызлэн сярись, мукет пбртэмлыкес вань на.

Вулэн кывмон дыр'яз паськытагез.

Опыт. Буылкаэз вуэн тырмытом. Соэ مکانэн золгес чоксано но кезыт азе педло поттоно.

Кбня ке улыса, буылкаысь ву кывмоз но буылкаэз пилёз. Малы, бен, буылка пилиськиз? Чылкак соин: ву кывмыкуз паськытоме, будэ.

Котькыче кизер макеос сйатэм но кынтэм дыр'я шымыртско. Ву сярись ке верано, со кынтэм бере уг шымыртскы, паськыта. Тйни со як вулэн пбртэмез но луэ.

Вулэсь та пбртэмлыкэсэ хозяйствоын чаклано луэ. Водопровод гумыосыз муз'еме мургес согылэмэс тйляд адземды вань дыр. Соосыз муз'ем вылтй ик яке ожыт гинэ согысалзы ке, — толалтэ



27 сур. Шунтыку ву паськытоме но гумы пыр вылэ жутске.

кезыт куазен гумыосын вуэз кынмысал но, со гумыосыз пильмылысал. Кынмем вулэн кужымез сокем бадзым луэ.

Инкуазын талэн кужымез бадзымесь из'ёсыз пильмылэ. Зёк бадзым из'ёслэн путэт'ёсазы ву пырыса кынме ке, со кынмон дыр'яз паськыта но из'ёсыз пильмылэ. Озы кынмем ву гүрөзё выжыосыз куашкатэ, пыргытэ.

Термометр.

Термометр яке градусник со прибор. Со прибор'я ульчаысь, комна-таысь омырлэсь яке вулэсь шунытлыксэ тодыськом. Термометрен температураз мертало.

Термометрез векчи гинэ пиала гумыз лэсьто. Уллапал пумаз солэн пичи быгылес шарикез вань. Со шариказ луло узвесь поизмын луэ. Пиала гумыз нимаз пичи пул вылэ юнматэмын. Со пул вылэ ик градус'ёссэ лыдпус'ёсын тодмо каро. Тйни со лыдпус'ёс **термометр'эсь градус'ёссэ** возьмато (28 сур.).



28 сур. Термометр.

Шуныт азын термометрез возиськод ке, солэн шариказ луло узвесез шуна но пиала гумы кузя вылэ тубе. Нош кезыт азын ке термометрез возиськод, шарикысь луло узвесез шымыртске но пиала гумыысь уллань лэзьке. Тйни со луло узвесьлэн вылэ жутскон, яке уллань лэзькон дыр'яз ма интыэ со дугдэмын, со вадьсысь лыдпус'э учкыса, кёня градус шунытэз, яке кезытэз тодо.

1 опыт. Термометрез шунась йё пушкы поном. Луло узвесьлэн пиала гумыысь юбозз 0 цифра пус вадьсы дугдоз. Ваньмыз йё шунаса бырытозь со ас интызэ уз вошты. Озы бере, йё 0 градусэн шунаны кутске. Озы ик, чылкак дун ву 0 градус дыр'я кынмыны кутске. Сонн ик 0 градусэз—йёлэн шунан но вулэн кынмон градусэз шуо.

2 опыт. Табере термометрез быректйсь вулэн пёсь парез вадьсын возём. Термометрлэн луло узвесь юбозз жутскоз но 100 лыд вадьсы дугдоз. Озы ву пёзгыса бырытозь та интызэ уз вошты. Чылкак дун ву 100 градусын быректэ. Сонн ик 100 градусэз—вулэн быректон градусэз шуо.

Йёлэн шунан градусэз (0 градус) дорысен ву быректон градус дорозь кусылез 100 кусыплы люкылыса лыдпус'ёсын пус'ё. Со люкылэм кусып'ёсыз ик градус шуо. Сыче ик люкылэм кусып'ёс 0 градуслэн уллапалаз но 100 градуслэн выллапалаз но луо. Кезытлэсь градус'ёссэ тодон понна, 0лэн уллапалаз сыче ик люкет'ёсыз вань.

0 бордысен вылэ тубись лыдпус'ёс шуныт градус'ёслэсь лыдзэз возьмато. Нош олэсь уллань васькысь градус'ёс кезытлэсь градус'ёсэ возьмато.

Градус гожтон кылэз вакчиатыса таће „°“ пичи пусэн пус'ё. Кыл-сярись, йё 0 градус дыр'я шунан гожтонэз, йё 0° дыр'я шуна шуса гожто. Ву 100° дыр'я быректэ шуса пус'ё.

Таће луло узвесен термометр ог 90 ар'ёс талэсь азъвыл Цельсий нимтуло учоной муртэн лэсьтэмын. Соин ик таэ Цельсийлэя [термометр]ез шуса нимало.

Уж. Кезыт но шунит вулэсь температуразэ термометрен мерталэ. Кбъя градус шунитсэ но кезытсэ гожтэ.

Вулэч инкуазьын ужамез.

Инкуазьын ву ноку но шыпыт уг улы. Со дугдылытэк интызэ вош'я. Ву ас вош'яськеменыз инкуазьын бадзымесь уж'ёсыз лэсьтэ.

Нырьсь ик ву **куашкатэн уж лэсьтэ**. Гурезё выжыосыз пыргытыса, векчи каре. Озы ик муз'ем выллэсь туссэ но воштэ. Зарезь зол тулкым'яськон дыр'я, солэн тулкым'ёсыз меҗ яр'ёсыз жугыса куашкато. Шур'ёс но шур дур'ёсыз куашкато. Тужгес ик гурезьёсысь визыл бызись шур'ёс куашкато но пыргыто. Озы ик тулыс куазен тудзем ву но трос куашкатон'ёс лэсьтэ.

Вуусён'ёс бадзым куашкатон уж лэсьто. Соос куддыр'я вылысь усьыса шурлэсь пыдэссэ куашкато, кыро.

Зор ву но шунам лымы ву муз'ем вылэз гылтыса, вукурем'ёс кылдыто.

Жужыт гурезьёс йылысь васькись бырдам-йёс улазы шедем из'ёсыз вуштыса волято, векчи каро, муз'ем вылэз чошкато.

Вулэн дуннеын **кылдытон уж'ёсыз** но трос. Шур'ёслэн зол бызён интыосысьтыз ёр пыдэсысь векчи кёлыюссэ, луоэз но сюез ву гылтыса нуэ но, шурлэн каллен бызись интыосаз пунктэ. Озы шур'ёс шорын муҗ'ёс кылдыло, мур интыэ суй но луо пуксьыса лазегоме, яр-дур'ёсы сумед пуксе.

Жужыт гурезьёс йылысь васькись бырдам-йё бордаз трос из'ёсыз, кёлыюсыз, сюез васькытэ. Собере йё шунам бере, васькытэм кёлыюсыз, луоэз но сюез шунам интыаз кыле.

Озы трос ар'ёс, вапум'ёс чоже ву ас кужыменыз ужаса, музем'лэсь выл туссэ воштыны быгатэ.

ХОЗЯЙСТВО УЖ'ЁСЫ ВУЛЭСЬ КУЖЫМЗЭ КУГОН.

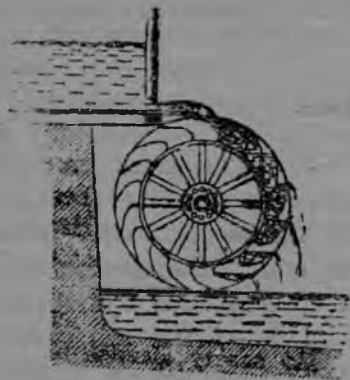
Ку ке соку, вашкала ар'ёсы, пёртэм уж'ёс бордын адами ас кужыменыз но гурт пудолэн кужыменыз гинэ ужа вылэм. Со вадес адами ас уж'ёсаз **улэп двигательёсыз** гинэ кутэ вылэм.

Озы ке но, туж кемаласен адами аслэсьтыз но пудо кужымез хозяйствоаз ужатыны, инкуазь кужым'ёсын воштыны кутскем. Хозяйст.

во бордын ужась улэп двигательёсыз вуэн, тёллэн но мукет двигательёслэн кужыменызы воштыны кутскем.

Ву кужымен бергась двигательёс.

Вуэн бергась двигательёс пöльсь туж ик огшорыэз вуэн бергась питран луэ (29 суред). Асьме гуртёсысь трос вукоосын таёе питранёс пуктэмын.



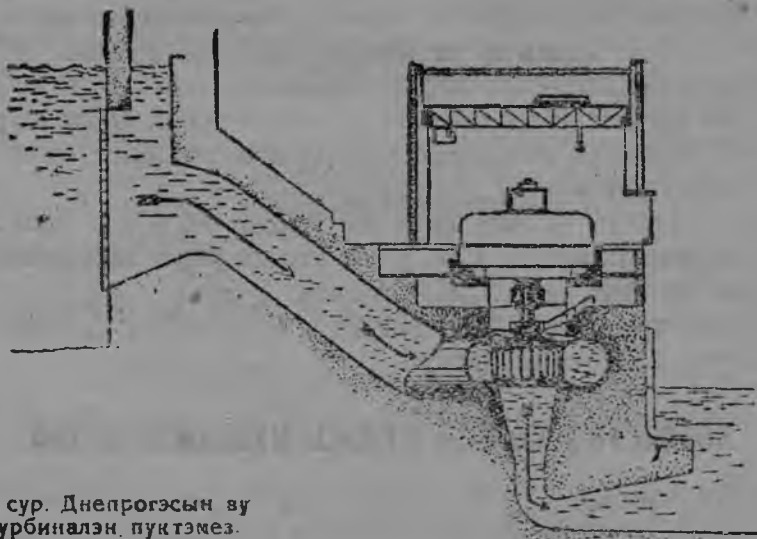
29 сур. Ву питран (вылаз ву киськись)

Отчы питран вылэ дырдыэтй ву бызе, сонн со берга. Таёе питранёс бергакузы вуко кёосыз бергато но тысеэ изыса пызь каро.

Вуэн бергась огшоры питран вашкала дырысь уже кутэмын ини. Кемалась ик ёвёл, ог 100 ар талэсь азьвыл, Франциын ву турбина лэсьтэмын вал.

Турбиналэн тусэз суред вылын возьматэмын (30 суред). Солэн кык металл питранёсыз вань. Одыг питранэз мукетаз пыртэмын, одйгез солэн берган понна, мукетэз бергантэм вылысь юнматэмын.

Гумыэтй ву туж зол бызьыса васькыкуз сюрес вылаз турбинаэн пумиське. Со ву бергась питранлэн бурдёсаз кужмо шуккиськыса, питранэз зол берыктыны кутске. Турбина кыёе ке машинаэн герзэ-



30 сур. Днепрогэсын ву турбиналэн пуктэмез.

мын луэ. Сонн ик турбина бергаку машина но берга. Электро кужым поттйсь машинаэн ке герзаське. соку турбина электро поттэ.

Тйни озы, вуэн бергась турбинаэз но огшоры вуко питранэз адями уже кутыны быгатыса, усись вулэсь кужымзэ ас хозяйство бордаз ужатэ.

Асьмелэн вуэн ужась электро станциосмы.

Ог'я хозяйствомы бордын вуэн ужась турбинаос бад'зым данлык басьто. Сыңе турбинаостэк одйгез но вуэн ужась электро станциос уг ужало. Электро станциос электро кужым потто. Со электро — эз'ёс кузя фабрик'ёсы, завод'ёсы, совхоз'ёсы но колхоз'ёсы мынэ. Отын та электро пёртэм станок'ёсыз но машинаосыз бергатэ.

Ленинлэн вераса кельтэмез'я, асьмеос трос электро станциос лэсьтйськом.

Та дырозь асьме СССРын вуэн ужась электро станциос пöльсь кужмоз ик—Волхов станци луэ вал. Со 1926 арын, Волхов шур вылэ пунктэмын. Волхов станцилэн электроэз Ленинградлэн фабрик'ёсаз но завод'ёсаз мынэ.

Нош 1932 арын, Днепр шур вылын, вуэн ужась Днепро ву электро станци лэсьтэмын. СССРын гинэ өвöл, быдэс Европалэн кун'ёсаз, вуэн ужась электро станциос пöлын Днепрогэс кадь кужмо ужасез өвöл. Отын туж бад'зымезь 9 турбинаос ужаны пунктэмын.

Солэн электроэныз туж трос фабрик'ёс но завод'ёс, совхоз'ёс но колхоз'ёс ужало.

Днепрогэслэн ужан кужымез Волхов кадь 10 станциослэн ужан кужыменызы чошалоз.

Совето правительстволэн тупатэм планэз'я талэсь но кужмо вуэн ужась электро станциос Волга но Ангара шур'ёс вылэ лэсьтйськозы.

Озы инкуазьлэсь кужым'ёссэ киултыны быгатыса, асьмеос соосыз социализмо лэсьтйськон уж'ёсамы кутйськом.

Парен ужась дөвигательёс.

Адыми аслаз хозяйствоаз вулэсь кужымзэ сяна паровой дөвигательёсын парлэсь кужымзэ но уже кутэ.

Опыт. Парлэсь кызы ужомзэ валан понна, таңе опыт лэсьтом.

Пробиркаэ джыт ву поныса, соэ механэн чоксалом. Собере соэ юнматыса, тыл йылын быректытом. Быректэм бераз солэн механэз куара сётыса ик интыысьтыз пештэ. Малы со озы луиз?

Вуэз пöзьтыку, ву парлы пöрме. Пар трос инты басьтэ. Ву быректэм бере, пробирка пушкын солэн парез люкаськыны кутскиз. Люкаськем пар пробиркаысь потон инты шедьтымтээн, отын шымыртскыса улыз. Пробиркаын шымыртскыса улыкуз солэн пумен кужымез трос луса, механэз со пешкытыса кыре потйз.

Тйни озы шымыртскем парлэсь кужымзэ паровой машинаосын уже кутто.

Сыҕе паровой машина лэстыны быгатон бордын трос мурт'ес кемалась дырысь ужаллям. Нырысь лэстытэм машинаос ляб ужало вылэм. Ог 170 ар талэсь азьвыл, нырысь поттэм паровой машинаэз англичан Уатт гинэ умой ужась машина тус'ем карыны быгатэм. Собрере гинэ ини паровой машинаосыз хозяйство борды кутыны кутскиллям. Паровой машина бере ик пароход лэстыллям, собрере паровоз но поттйзы. Озы котькыҕе уже но паровой машинаосыз кутыны кутскизы.

Нош кызы паровой машинаосын пар ужа?



31 сур. Пар поршень вылэ зйбе но питранэз берыктэ.

Паровой машиналэн вуэн пуртыэз вань. Со пуртыысь вуэз туж зол пöсято. Ву пöзе. Пöзьыкуз трос парез люкаське. Нимаз гумы ыыр парээ цилиндре келяло. Табере 31 суредээ учке.

Цилиндрлэн пушказ борддораз лачак йöтйсь поршенез вань. Котыр чоксам пуртыысь шымырткем пар цилиндре пырыса, поршенез олань-талань донга. Поршень нош питранэн кортзыр вамен герзамын. Мыд-мыдлань ветлон дыр'яз, поршень та зырез донгаса питранэз бергатэ. Озы паровой машина уха.

Паровой машинаос асьме хозяйствоамы бадзым данлыко луо. Сыҕе машинаос паровоз'ёсын, пароход'ёсын, фабрикт'ёсын, завод'ёсын, совхоз'ёсын но колхоз'ёсын ужало.

III. ОМЫР.

Шулдыр, шундыо нунал'ёсы вылэ учкиськод ке, лыз инмез гинэ адзиськод. Лыз ин шундыэн люгдэм омыр луэ. Асьме муз'еммы ог 700 километр зöкта омыро сйэн котыртэмын. Асьмелэн котырамы коть нош кытын омыр вöлмемын.

Омыр аслыз инты басытэ.

Омырез асьмеос ум адзиське. Со адсконтэм но тустэм газ луэ.

Опыт. Тырттэм стаканэз вылланы пьдэсэн карыса, вуэн тусьтнэ вьйтом. Стакан пушкамы ву уз ныры, соэ отчы омыр пырыны уг лэзы. Омыр ас интызэ вулы уг сёты.

Табере стаканмес каньылла урдсийтом. Урдсий карем стаканысь омыр пульнаськыса ву пыртй потоз (32 суред). Кабеныз ке урдсий-



32 сур. Стаканысь омыр потэ.

тйм, омырез отысь потыса быроз, интыаз ву пыроз. Озы кык стаканэн — тырттэмысьтыз омырээ вуэн тыроаз пыртыны быгатом. Омыр но аслыз инты бастэ шуса, та опытмы вылысь умой валаны луэ.

„Тырттэм“ стакан, „тырттэм“ бутылка, „тырттэм“ ведра но ма шуса, чем дыр'я асьмеос вераськом. Шонер ке верано, соос тырттэм уг луо, омырен тырмемын.

Омырлэн секталаэз но вань.

Чурыт но кизер арберносыз киз кутйськом ке, сфослэсь секыт-сэс шөдйськом. Нош омырлэн сыче секытэз вань-а? Соэ тодон понна нош тае опыт лэсьтом.

Опыт. Векчи боддоро бадзым колбаэз номре понытэк меканэн чоксалом. Собере веслэн таба вылаз маке зустари поныса, со колбаэз отчы пуктом, собере кӧня кыскемзэ мерталом. Озы секталаэз шонер мертам бере колбалэсь меканээ бастыса колбаэз тыл йылын пӧсятом. Омыр пӧсяса паськытоме но колбаэ тэрымтээз кыре потэ. Тыл йылын шунтыса возем бере, соку ик нош меканэныз чоксаса, жоггес вес вылэ пуктом. Отысь кӧня ке омыр кошкемен та бере колбамы капчигес луиз. Озы бере, омырлэн но секталаэз вань.

Ву сярись омыр туж капчи. Одыг литр вуээ 0° дыр'яз мертано ке, со 1000 грамм кыске. Нош сыче дыр'я ик 1 литр омырез ке мертано, со 1 1/3 грамм гинэ кыске. Соин ик омырлэсь секытэз асьмеос ум шөдйське, омыр капчи шунськом. Озы ке но, омырлэн, дуннеын котыкыче арбернослэн сямен ик, ас понназ аслаз секталаэз вань.

Омыр шымыртскись но, пезьгыт но.

Омырез шымыртыса но возыны луэ. Зол шымыртэм'я со паськытаны но турттэ. Сыче сямеэ — пезьдэт сётон сям шуо. Омырлэсь та сямзэ валан понна, тае опыт лэсьтом.

Опыт. Ог 30 сантиметр кузя паськытгес пиала гумы шедьтом. Солэсь ог пал пумзэ ыль картопкаэн чоксалом. Собере мукетпал

шумээ но озы ик ыль картопкаэн чоксалом. Чоксэт'ёсыз кык пал пум'ёсаз зол мед чоксаськозы.

Табере одйгаз киамы -гумыээ, мукетаз гумы пасе тэрнсь боды кутом. Со бодыэн картопка чоксэтсэ пушказ донгом. Со чоксэт жыныаз вуэмлэсь азыло ик мукет палысьтыз картопка чоксэтми ыбиськыса потоз (33 сур.). Пиала гумыээ лэсьтэм пистолет, омырен ыбылйське.

Нош та тумошо опытмес лэсьтом на.

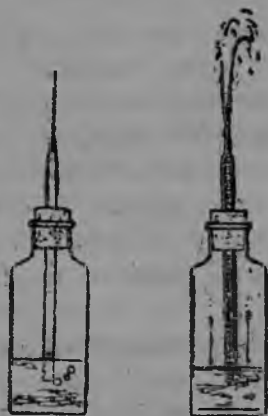
Нош малы таце омыро пистолет'ёс ыбылйсько?

Гумылэн ог пал пумтйз чоксэтсэ пушказ донгиськом ке, гумыпушкысь омырез шымыртйськом. Со азыло мында ик кылемын но ниты ичи басьтэ ни. Озы зол шымыртэм омыр, гумылэсь мукет пал пумысьтыз чоксэтсэ донгыса поттэ.



33. сур. Омыр пистолет ыбылйське.

Шымыртскись но пезьгыт сям'ёссэ омырлэсь техника уж борды но куту. Озы шымыртэм омырен вагон'ёсыз но траивайёсыз формозить каро, дугдыто.



34 сур. Кызы фонтан поттоно.

Маке лэсьтйськон дыр'я, таце омырен пөртэм буёл'ёсыз пызйылыса буясько. Автомобильёслэн но велосипед'ёслэн шинаоссы таце омырен ик тырмытэмын луо. Сыце омырен тырмытэм шинаос лэйкыт луыса, ичигес зуркато. Шымыртэм омырен асьмелэн шудон туп'ёсмы но тырмытэмын. Соин сэррен туп'ёсмы шудыку шуккиськыса зол тэтчало.

Уж. Суред вылын возьматэм кадь ик опыт (34 сур.) лэсьтэлэ. Гумыээ ымады поныса зенелике пельтэ. Собрее соку ик зенеликез палэнтэ. Отись шымыртскем омыр, зенеликысь вуээ зйбе но ву гумыэтй пызйны кутскоз.

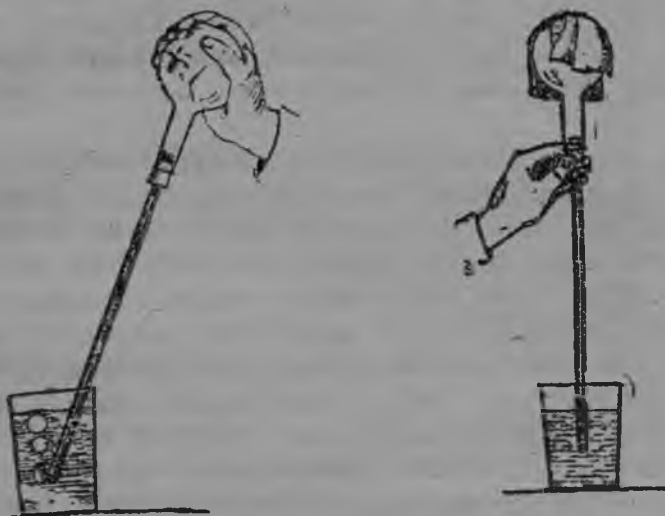
Шунтыку омыр паськыта, кынтыку шымыртске.

Мукет арбериос семен ик омыр шунакуз паськыта, кынмыкуз шымыртске. Омырлэсь таце сямзэ нимаз опытэн эскером.

1 шыг. Векчи борддор'ем пиала колбаээ яке зенеликез золгес механэн чоксаса, механ пыртй кузь но векчи пиала гумы лэзёно.

Пиала гумылэсь пумзэ стаканэ, гордмам вуэ лэзёно. Собере колбааз, яке Зенеликез кимылэн шунытэныз гинэ шунтыса возём (35а сур.)

Соку колбааньсь омыр пиала гумы кузя ву пыртй пульяськыса нотыны кутскоз. Со шуваса васькытаженыз колбаэ тэрытэк потыны кутске.



35 а но б сур. Шунтыку омыр паськыта, сйакуз шымыр'ске.

2 опыт. Табере колбааньсь омырез сйатом. Со понна колбааз механиз гинэ кутыса, вылаз кезыт вуын коттэм зуустыри поном. Стакананьсь гордмам ву табере гумыэти колбаэ тубыны кутске. Со, омыр кынымыса шымыртскыса интыэз бушамись гордмам ву гумыэти колбаэ тубе (35 сур.).

Омыр пыртй шуныт ляб пыча.

Толалтэ куазен котькин но укносаз кыкполэс рама тырыны тырше. Соэ коркалэсь шунытсэ возён понна тыро. Нош малы кыкполэс рама интыэ огполэс зёк пиалаэн рама гинэ уг поно шуса, кудйз юалоз. Одыг рамаэ зёк пиала гинэ поныса, шунытэз возыны уг луы вылэм. Кык рама поныса, соос вискы омыро сй кельтытэк уг лу. Соку гинэ корка пушлэн шунытэз но умойгес возиське. Омыр пыртй шуныт ичигес пыча. Соэ таёе опыт вылысь аджом.

1 опыт. Одыг быдзаэсь кык пиала стакан'ёсыз басьтом, одйгезлэн борддорез векчи гинэ, кыкетйэзлэн зёкгес мед луоз. Кыказ икта стакан'ёсы одйг кадь пёсь ву поныса, пиалаэн чоксалом. Зёк стаканэз жёк вылэ, векчизэ — пиала банкаэ тырттэм спичка коробка вылэ пуктом. Стаканлэн но бангалэн борддорзы огазе карыса зёк

борддоро стакан зѳкта мед луозы. Татын пѳртэмлыксы таѳе луэ: одѳ-
гез зѳк пиалао стакан, огшоры жѳк вылын гинэ пуке, мукетыз векчи
пиалао банка пушкы пуктэмын луса, банкаэн стакан вискын омырен
гинэ бинялтѳське. Малы нош со висказы кельтэм омыр кулэ?

Кѳня ке улыса стакан'ѳслэсь вузэс термометрен яке киэн гинэ эс-
керим ке, соолэсь **ог кадь сѳям'эзэс** шѳдом. Зѳк пиалао стаканысь ву
золгес сѳям, векчи пиалао стаканысь ичигес. Сѳямлэсь со висказы
кылем омыр возьмаз. Тѳни та бѳрдысен омыр **пыртѳи шунытлэсь лѳб**
п'ѳамзэ тодѳськом. Соин ик коркаосамы кыкполэс рама пуктыса
возиськом.

Асьме мугорлэсь шунытэ но озыы дѳськут возьма. Тужгес ик
шуба дѳсен ке дѳсяськемын, шунытгес ветлѳськом. Дѳсен мугорен
вискын омыр вань. Дѳсь шунтымтэмысьтыз, со асьме мугорен шунам
омырез воземысьтыз асьмелы шунит луэ, Озыы бере дѳсь асьмелы
ас шунытэ уг сѳты. Со мугор куспын омырез возыны быгатэменыз
гинэ асьмемыз шунтэ. Таэ валан понна, нош нимаз опыт лэсьтом.

2 опыт. Кык одѳг кадь зенелике ог кадь пѳсятэм ву поныса, со-
осыз механэн ѳоксалом. ѳоксам бере, одѳгзэ шубаэн, яке мукет
дѳсен бинялтом. Кѳня ке улыса зенелик'ѳсмес эскерим' ке, дѳсь пуш-
кы бинялтэмез ичигес сѳямын, бинялтымтэз золгес сѳямын луоз.
Малы ке шуид, дѳсь но зенелик куспын луэм **омыр пыр шунит лѳб**
пычамысь, со озыы луэ.

Тѳни сыѳе опыт'ѳсыз но мукет уж'ѳсыз эскерыса, **омыр ас пыртѳиз**
шунытэз лѳб лэзе шуса тодѳм. Омырлэсь таѳе сѳямзэ улон-вылонны
но хозяйство уж'ѳсын ѳем уже куту.

Шунытэз-а, кезытэз-а омыр канчигес.

Кезыт омыр шуна ке, со паськытгес кариське **но** капчигес лу-
ыса вылэ жутске. Кылсярись, гур эстонэз ик вералом. Гурез эсты-
ку отчы кезыт омыр пыре но, жуась гурын зырдаса, ѳынэн но тыл
кизилнэн ѳош мур'ѳэтѳи потыса вылэ тубе. Карасинэн жуась лампаэ
омыр улласянь решоткаэтѳиз пырыса пѳсь луэ но, лампа пиалатѳи
потыса, вылэ тубе. Соин ик лампа жуаку солэн пиалааз векчи кесям
папирос бумагаэз куштѳськод ке, со лампа пиала пушкы уг усьы,
пѳсь пѳтѳись омырен вылэ жутске.

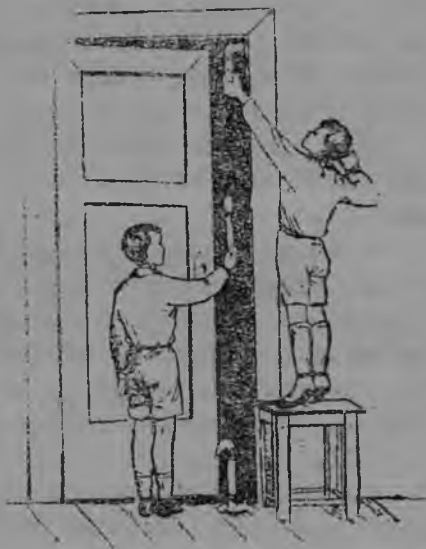
Ваньмыз таѳе уж'ѳс пѳсь омырлэсь, кезыт омыр сярись, капчи луэиэз
возьмато. Соин ик пѳсь омыр вылэ тубе.

Опыт. Дышетскон классын омыр, коридорын сярись, котьку
но шунытгес луэ. Класслэсь коридоре потѳсь ѳссэ ѳжит гинэ усьты-
са вис кельтом. Собере вис кельтыса усьтэм интыаз, выж вылэ жу-
ась кѳйтыл пуктом (36 суред). Кѳйтыллэн тылыз классэ пельтѳськоз.
Со кезыт омырлэсь секут луыса, улэтѳи мынэмзэ возьматэ.

Табере жуась кӱйтылмес ӱслэн выльаз ик жутыса возём. Соку кӱйтыллэн тылыз коридоре кыстыськоз. Классын омыр шунытгес луыса, со **вылэ** жутске но классысь коридоре потэ. Потыкуз кӱйтыл-лэсь тылзэ но бӱрсяз кыске.

Таёе ик опытэз коридорысь педло потйсь ӱс дорын но ортчытыса, соэ ик адӱом: ӱслэн ульэтйз кезыт омыр коридоре пыроз, выльэтйз педло потоз. Ваньмыз та уж'ёс вылысь шуныт омырлэсь капчигес луса вылэ тубемзэ, кезыт омырлэь улэ кариськемзэ адӱиськом.

Инкуазьын шуныт но кезыт омыр огзылэсь огзы интызэс вош'яса уло. Пӱсь шунды муз'емез пыже но, муз'ем бӱрдысь омыр но шуна. Шунам омыр капчигес луыса, вылэ тубе. Солэн интыаз вылысь кезыт омыр уллань лэзьке, Озы шунам омыр ялан вылэ тубыса, солэн интыаз кезытэзгес омыр ваське. Озы инкуазьын та уж дугдылытэк мынэ.



36 сур. Жубис ӱс дорын опыт.

Омыретй нырисьсэ лобась мурт'ёс.

Вашкала дырысен ик адямилэн вылэ тубыса омыретй лобан малпанэз вылэм. Омыретй лобаны калык'ёс кемалась тыршыса ульызы. Шуныт пӱсь омыр кезытэзлэсь капчигес луэмзэ тодэм бере гинэ, аямы нырисьсэ омыре тубон амал шедьтэм.



37 сур. Нырись ик омыретй лобасьёслэн омыретй вётлон шарзы.

Ог 150 ар'ёс талэсь азьвыл, Францилэн личи гинэ караз, Монгольфе нимтуло кык вын'ёс (брат'ёс) ульллям. Соос капчи басмаэз бадӱым шар вурьса, шарзэс бумагаэн котырак лякиллям. Собере со шарзы улэ тылскыса, шарез пӱсь омырен тырмытйллям. Шар пушкысь омырез пӱсям бере, шарзэс думем гозызэс пертчиллям но шарзы вылэ тубыса лобем. Та лобем шар, омыретй лобась нырись шар луэ.

Нырись шарзэс омыре лэзем бере, Монгольфе вын'ёс нош нимаз сыче бадӱым шар

дасяллям (37 суред). Та шарен омыре адымнослы лобыны кулэ вылэм. Дасям шарээс нош пбсь омырен тырмытйллям.

1783 арын 23 ноябре Париж карлэн бадзым плошадяз, туж трос калык люкаськем дыр'я, та шарез омыре лэзыны дасяллям. Шаре кык кузя бадзым дышетскем мурт'ёс пуксиллям. Гозыоссэ лэзем бере, пуксем кык муртэз жутыса, шар туж жог вылэ но вылэ тубыса лобем. Лобем шар собере син азысьтызы но ышем. Нош со шарен но шаре пуксем калыкен ма луиз?

Шар пушкысь пбсь омыр пумен лобемез'я сйаны кутскиз. Омырез сйам'я шар но секытгес луиз но каллен уллань васькыса муз'ем вылэ вуиз.

Та омыретй шарен лобан—адымнослэн нырисьсэ лобанзы вал.

Вылй верам мурт'ёс шарен лобам бере тросэз, шарез пбсь омырен тырмытыса, лобаны кутскизы. Озы ке но, тросэз лобасьёс бырылыны шедизы. Шар'ёссы но тросэз сутскыса быризы. Малы ке шуоно, шар пушкысь омырзэ пбсятон понна, шар' улын тылскыса возылызы. Со тыл бордысь шар'ёс сутскылызы.

Собере жоген виль амал шедьтйзы. Пбсь омыр интыэ, шарез мукет капчи газэн тырмытыны кутскизы. Та газ омырлэсь капчи луыса, шарез вылэ жутэ. Таёе шар'ёс али но уже кутйсько на.

Омыр шар.

Омыретй лобан шар'ёсыз туала ар'ёсын нимаз капчи газэн тырмыт'яло. Сыёе газ шарлэн дйесз пыртй но уг поты. Шарлэн вылтйз котырак сеткаэн котыр'яса, улаз нимаз корзинка думо. Со корзинка—омыретй лобась мурт'ёслы но соослэсь котыр'ёссэс понон понна луэ. Сыёе шар, омырлэсь капчи луса, туж умой вылэ тубе (38 суред).

Омыретй лобан шар төл'я гинэ лоба. Кытчы ке төл пельтэ, отчы лобе. Нош кытчы ке мыл потэм'я лобытыны уг луы. Вылэ тубонзэ но вылысь улэ васьконзэ гинэ кивалтыны луэ. Сыёе та шарлэн бадзым тырмымтэ интыосыз вань.

Омыр корабль.

Омыретй лобан кораблез, мукет сямен вераса, дирижабль шуо. Таизлэн тусэз—кузялэс лэсьтэмын. Дирижабльлэн выльтырез кузялэс луэмен, со омырез но капчигес вандыса лобе (39 суред).

Дирижабль но нимаз капчи газэн тырмытэмын. Соин ик со омырлэсь капчи. Улласянь бордаз гондола юнматэмын. Со гондолаын лобась мурт'ёс пуко. Дирижабльлэн мотор'ёсыз ванен, соэ кытчы ке мылзы потэ, отчы лобасьёс лобыто.

Омыретй лобан корабльёсын (дирижабльёсын) туж кыдёке лобаны луэ. 1926 арын, котькинлы тодмо дышетскем Амундсен нимо-туло

адями, дирижабль вылын муз'емлэн уйшор полюсаз но лобаз. Та лобазу Амундсенлэн дирижаблез 71 час чоже муз'ем вылэ пуксылытэк омыретй пор'яз но, умоен берлань но берытскиз.



38 сур. Туала омыретй лобан шар.

Асьмелэн дирижабльёсмы ой на вал. Та берло ар'ёсы гинэ дирижабль лэстыны кутскыса, табере асьмелэн но соос вань ини. Соос асьмелы калык хозяйствоамы научной эскерон уж'ёсыз ортчтыны кулэ. Асьме шоры тушмон син'ёсы-



39 сур. Дирижабль.

нызы учкись капиталис'ёслэсь, кунгожмес возьман ужын но соос кулэ. Кунгож возьман ужмес юнматом!

Тёл.

Омыр ноку но одйг интыаз уг сылы. Со ялан интызэ вош'яса улэ. Омырлэсь инты вош'яса улэмзэ асьмеос төл шуиськом.

Төл нош котькудлань пельтэ. Куддыр'я со **лымшор** палысь лыктэ, куддыр'я нош уйпалысь пельтэ. Кытысь, кудласянь төл пельтэ, соз, чем дыр'я, асьмелы тодыны усе. Төллэсь кудласянь пельтэмзэ тодон понна, нимаз прибор вань. Сыче приборез—**флюгер** шуо (40 сур.).

Төл одйг кадь уг пельты. Куддыр'я со туж **каллен** пельтэ, соку писпу куар'ёсыз ожит гинэ выретэ. Куддыр'я **золгес** пельтыса, улвайёсыз но выретэ, укно съорын шуламез но кылйське. Туж зол пельтйсь төл писпуосыз някыр'я, адямиэз ик погыртыны турттэ. Сыче дыр'я соз **сильтөл** (бура) шуо. Сильтөллэсь но лек төлэз-**кужмо** **сильтөл** (ураган) шуо. Кужмо сильтөл писпуосыз но выжыэнызы погыр'я, корка липет'ёсыз но быдэс коркаосыз кеся. Дырын-дырын со туж бадзым из'ян лэсьтэ. Тужгес ик лымшор улос'ёсын со чем луылэ, асьме улоскын чем уг луылы.

Ляб пельтйсь төл 1 секунд кuspын 4—5 метрозь ортчыса вуэ. Зол пельтйсьез 11—13 метр кусыпез секундэ ортче. Нош кужмо сильтөл 1 секунд кuspын 35 метрлэсь но трос мынэ.

Инкуазын төл трос уж'ёс лэсьтэ. Гурезьёслэсь, из'ёслэсь пырдэм'ёссэс, луозз но сюез пельтыса, олокытчы но нуэ. Зарезь дур'-

ёсысь луозз быдэс гурезьёсы люка. Сыче люкам луо гурезез дюна шуо. Нош кбс кыр'ёсын люкам'ёссэ — **бархан** шуо.



40 сур. Флюгер.

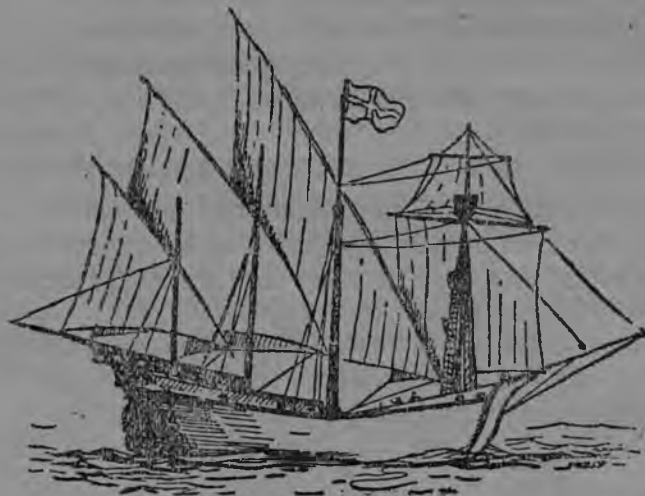
Тол'я ветлйсь луоос хозяйстволы из'ян вайыло, соин ик соосын нюр'яськоно луылэ. Нюр'яськон понна лобась луо вылэ но, со котыртй но арамаос, писпуос мертто. Озы луозз лобамысь дугдыто.

Хозяйствоын төллэн ужез.

Кемалась дырысен аядми ас хозяйствоаз төлэз уж борды, кутэм. Аядми соэ ужась кужым карыса кутэм.

Вашкала дырысен ик аядми бадзым пыж'ёсын парусэн ветлыны кутскем. Пыжлэсь парусэз жутйськод ке, парусаз төл пельтэ но пыжез азылань ву вылтй нуэ. Озы төл, аядмилы польсасьёсыз воштэм.

Зарезьёсын корабльёс но азывыл ваньмыз парусэн гинэ ветло вылэм. Озы 1482 арын, парус'ёсын ветлйсь корабльёсын, Христофор Колумб Европаысь Америкаэ вуэм. Магеллан нимтуло мурт но 1519 арын тае корабльёсын ик быдэс дуннез котыртыны потэм. Океан'ёсын но зарезьёсын 3 ар чоже дуннез котыр'яса ветлэм но, Магелланлэн вить корабльёсыз пöлысь одйгез гинэ берлань ас улоказ бертыны быгатэм на (41 сур.).

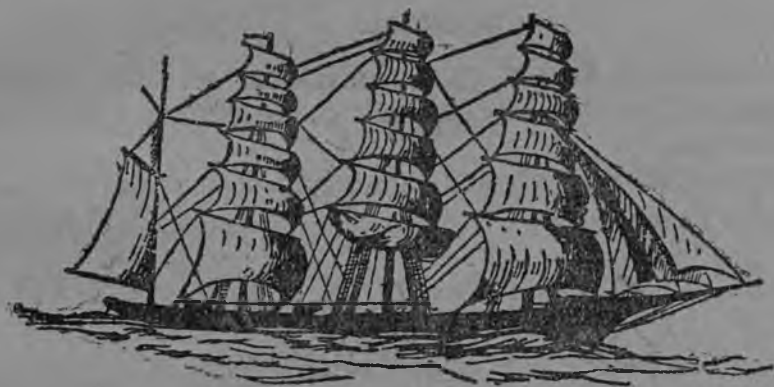


41 сур. Магелланлэн кораблез.

Паровой машинаос потэм бере, „тылэн ветлйсь корабль“ лэсьтыны быгатйллям, озы соку пароход'ёсыз нимало вылэм. Озы парусэн вет-

лийсь корабльёслэсь интызэс пароход'ёс басьтйзы. Озы ке но али но парусэн ветлийсь корабльёс вань на. Сыче корабльёс пушкысь „Товарищ“ нимо корабль асьмелэн данэ потэмын: кемалась өвёл али со океан'ёстй бадзым ветлонысьтыз бертиз (42 суред).

Төллэн кужыменыз муз'ем вылын но адями кемалась дырысен ужа ини. Төл вукоосыз ик верано ке, адями вашкала дырысен союсын ужа. Төл вуколэсь бурд'ёссэ төл бергатэ но со бурд'ёслэн бергамзы бордысь вуко кёос но бергало. Озы ю тысез төллэн кужыменыз бергась кёосын пызьлы изо (43 сур).



42 сур. „Товарищ“.

Та берло ар'ёсы асьмелэн төлэн ужась кужмоэсь двигательёс но пунктйсько ини. Двигательлэсь бурд'ёссэ төл бергатэ но, со нимаз машинаэз электро поттон ужын ужатэ. Озы поттэм электро собере мукет'ёссэ машинаосыз но станок'ёсыз ужатэ. Тйни озы төллэн кужыменыз но асьме ог'я калык хозяйствоамы ужа.



43 сур. Төл вуко.



44 сур. Төл двигатель.

МАЛЭСЬ ОМЫР ЛУЭМЫН.

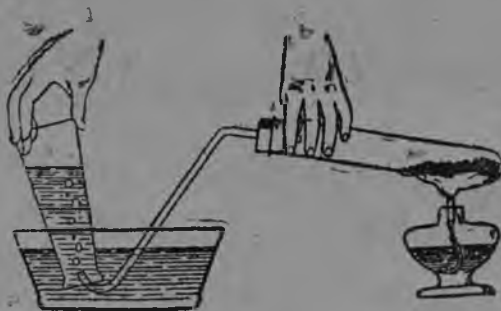
Малэсь омыр луэмын шуса, ог 150 ар'ёс талэсь азьвыл гинэ-учонойёс тодйллям. Соос эскерем'я, омыр тужгес ик кык пёртэм газлэсь луэ. Одйг пёртэм газэз жуаны юрттэ. Соэ **кислород** шуса нимало. Мукетэз жуаны уг юртты, нимыз солэн — **азот**. Азот но кислород сяна омырын мукет газ'ёс но вань на. Соос куспын туж бжит углекислой газ но вань.

Нырьсь ик асьмеос кислородэн но углекислой газэн тодматском. Собере опытен мукет'ёссэ но эскером.

Кислород.

Омырын кислород азотэн сураськемын. Соин ик омырысь кислородэз чылкак вис'яны туж шуг. Асьмеос со кислородэз мукет амалэн поттом (45 суред).

Опыт. Пробиркаэ жыны пуньы гинэ марганцевокислый калий шуон порошокез поном.



45 сур. Кислород потто.

Пробиркаысь, меканэныз чоксаса, мекан шортйз куасалтэм пиала гумыз лээём. Пиала гумылэсь пумзэ вуэ пыртыса, со вылэ вуэв тырмытэм стаканэз кымалом.

Табере пробиркамес эскерысагес тыл йылын возём.

Нырьсь ик пробиркаысь пиала гумы пыртй вуэ, вупульыэн **омырез** потыны кутскоз. Тыл йылын пöсятыса омыр паськыт кариське но пиала гумызтй потэ. Собере ини пульыэн **кислород** потыны кутске. Кислород пиала гумы пыртй потыса, вуэн тырмытэм стаканэ люкаське, стаканысь вуэз поттэ. Озыы тйни стаканэ ялан газ люкаське, ву ялан ичи кыле. Берлоаз газ вань вуэз уллялоз (поттоз). Собере пиала гумылэсь пумзэ вуысь поттом, шунтонзэ но дугдытом. Газэн стаканэз улласянь бумагаэн шобыртом но, вуысь поттом. Собере берыктыса жбк вылэ пуктом. Та стаканэ кислород пушкы гыбдась (тлеющий) чагез лээём. Чаг туж умой жуаны, кутске.

Кислород жуаны юрттэ. Дун кислород пушкы лэзем гыбдась чаг, омырын сярысь, золгес но югытгес но, жуа. Озы бере, кислород жуаны юрттэм сяна, уката но золгес **Жуатытэ на.**

Кислород асьмелы шоканы кулэ. Кислородтэм банкаэ шырез по-нйид ке, со отын туж чаль кулоз. Озы ик аядми но кислородтэм азын улыны уг быгаты. Зол висись аядмиослы больницаосын врач'ёс дун кислородэз шоканы сёт'яло.

Углекислой газ.

Кислород но азот сяна, омырын углекислой газ вань на. Зэм, таиз трос ик өвёл омырын.

Опыт. Зенелик пушкы бур пырыосыз кёня ке поныса, со вылэ уккусной-а, мукет-а кыче ке кислотаэз лэзём. Кислота лэзем бере, соку ик чыртызэ меканэн чоксалом но шортйз куасалтэм пиала гумы лэзём. Пиала гумылэсь пумзэ 46 суред вылын возьматэм сямен стаканэ ву пушкы пыртом. Пиала гумы пумысь вуэ газ пульаськыса потыны кутскоз. Тйни со потйсь газ углекислой газ луоз. Та но **тустэм (бесцветный) газ.**

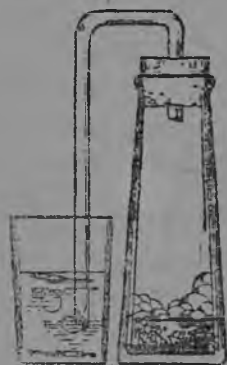
Пиала гумылэсь газ потйсь пумзэ табере, чылкыт **изваска вуэз** стаканэ поныса, отчы поном. Стаканысь изваска ву соку ик пож кариськоз. Озы бере **углекислой газ дун изваска вуэз пожа.**

Табере газ потйсь пиала гумы пумез тырттэм стаканэ лэзём. Гумы кузятй газ-потэ. Газ быдэс стакан тыр люкаське. Газлэсь стаканэ люкаськемзэ ум ке но адзиське, со быдэс стакан тыр люкаськоз. Со пёлы стаканэ жуась чагез лэ-

зим ке, чагмы кысоз, жуамысь дугдоз. Малы ке шуод, стакан пушкын углекислой газ. **Углекислой газ жуаны уг юртты.** „Тырттэм“ стаканэз басьтыса, стаканысь углекислой газзэ, та „тырттэм“ стаканэ вуэз сямен ик кисьтыса эскером. Собере со вуж тырттэм стаканэ жуась чагез лэзём. Жуась чагмы стакан пушкын кысоз. Озы бере, та стаканын азыло омыр интыэ углекислой газ люкаськемын. Жуась чагез нош, нырись углекислой газ люкам стаканэ лэзём. Чагмы жуалоз. Озы бере, углекислой газ интыэ стаканэ табере омыр пыремын.

Озы углекислой газзэ асьмеос вуэз сямен ик стаканысь стаканэ кисьтым. Тазы карыны асьмеос **углекислой газ омыр сярысь секыт луэмысьтыз быгатйськом.**

Омырын котькытыназ углекислой газ вань. Улоно юрт'ёслэн омыраз углекислой газ уногес. Тужгес но трос углекислой газ трос калык люкаськыса улон интыосын луэ. Асьме классын но углекис-



46 сур. Углекислой газ поттон.

лой газ трос. Блюдаэ чылкыт, дун изваска вуэз поныса классамы соэ возём. Жоген со чылкыт, дун ву выламы тōды шукуэз адскоз. Та шуку омырын углекислой газ луэмысь потэмын. Углекислой газ вуэз пожа уг. Тазы соэ котьку но тодыны луэ. Нош малы улоно юрт'ёслэн омыраз углекислой газэз тросгес луэ?

1 опыт. Стаканэ чылкыт но дун изваска ву поныса басьтом. Со изваска вуэ пиала гумы яке куро пыртй шокам омырмес пельтом. Стаканысь изваска вумы соку ик пожаськоз. Озы бере, шокакумы асьмеос трос углекислой газэз поттйськом.

2 опыт. Стакан пушкы ез пуме думыса, жуась кōйтылэз лэзыса соэ пиалаэн чоксалом. Лэзем кōйтыл кōня ке жуалоз но собере кысоз. Кōйтыл жуаса стакан пушкысь омырлэн кислородэз быремысь со кысэ. Табере стаканысь кōйтылэз басьтыса отчы чылкыт изваска ву поныса суралом. Стаканысь вумы пожаськоз. Озы бере, жуан дыр'я омырын углекислой газ кылдэ. Табере ини малы улоно юрт'ер'ёслэн омыраз углекислой газэз уно луэ, валано. Со омыре шокан но жуан дыр'я люкаське.

Омырын ма ванез возьматйсь опыт.

Кислородэн но углекислой газэн тодматскем бере, омырын мукет макеос ваньзэ тодон понна опыт пуктом (47 суред).

Опыт. Паськыт пиала посудаэ чылкыт изваска вуэз поном. Ву вылэ жуась сюсьтылэз, паськыт мекан вылэ юнматыса, лэзём. Сюсьтылэз пьдэссэ вандэм зенеликен шобыртом; зенеликлэсь гульым



47 сур. Омырдэсь пушлыкэсэ возьматйсь опыт.

пасьсэ меканэн чоксано. Кōйтылмы зенелик пушкын жуалоз, отыи омыраз кислородэз вань на. Сюсьтыл жуаны кислород мынэ, со интыэ нош углекислой газ кылдэ. Зенеликысь вань кислород бырем бере сюсьтыл кысоз.

Кислород интыын зенеликын табере углекислой газ. Ма мында кислород быремын, со мында ик со кылдэмын.

Сюсьтыл жуаку кылдйсь углекислой газэз изваска ву бордаз кыске, соин ик изваска ву но бутылкаамы вылэ жутске. Изваска ву зенеликмылэн $\frac{1}{6}$ люкетаз жутске. Кōня омырын кислородэз вал, со мында ик со интызэ но басьтэ. Кылем $\frac{1}{6}$ люкетэз омырлэн азот луэ.

Та опыт асьмелы омырын кык газ вань шуса возьматэ, кислородэз омырлэн $\frac{1}{5}$ люкетэз, азотэз $\frac{4}{5}$ люкетэз луэ.

IV. ИНКУАЗЬЫСЬ ЭЛЕКТРО.

Куазьлэн гудыр'яса зорем суредэз котькинлы тодмо. Соку инмез съод пилем'ёс шобырто, куазь чилектыса гудыр'я но зоре.

Сыће куазьлэсь шукурес вырезелэсь валасьтэм калык кышка. Лек зорез, гудыриэз нимаз инмар лэзе шуса вашкала калык малпа вылэм. Сыће инмар вожзэ ке, пе, вае, соку муз'емез гудыр'яса но чилек'яса, пе, кышкатэ.

Али но кудйз-огез пёртэм осконлык'ёсын герзаськем калык куазьлэсь шукур'яськемзэ Илья-пророк, пе, инметй пар валэн ворттылыса муз'ем вылэ тыл'ёссэ пазя шуса валало. Соин, пе, куазь гудыр'я но чилек'я. Озы-а медам со?

Ма со гудыр'ян но чилек'ян.

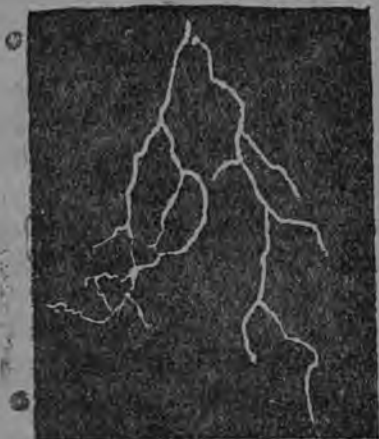
1752 арын гужем куазь лек зорыку Франклин нимтуло учоной адями, бусыэ потэм но, пинал'ёслэн шудонзы кадь змей лэсьтыса, соэ төл'я вылэ жутскытэм. Озы со чилек'ямлэсь мазэ тодоно карем.

Франклинлэн та змеез буртчин кышетэз, выллапал пумаз лэчыт андан ши юнматыса лэсьтэмын вылэм. Соэ со зол етйн сйныс борды думыса лэзем, мукет сйныс пумзэ корт кульчо борды думем. Со корт кульчо борды нош нимаз буртчин кышет думемын вылэм, со бордысен Франклин змейзэ кутыса возем.

Чилек'ясь пилем'ёс змей вадьсытй ортчыку, Франклин кульчо бордаз чинызэ йёттыса, электроысь кизили потэм, тэчыртэм куараз кылйськем.

Тйни озы 180 ар талэсь азьло нырисьсэ Франклин тодэм: чилектон, со — бадзым электро кизили потон, гудыри — со кизилилэн тэчыртыса ортчемез луэ шуыса (48 сур.).

Берлогес учонойёс, — чилектэм но гудыртэм одйг дыр'я, чош ортчо шуыса тодйзы. Нош малы асьмеос чилектэмез нырись адзйськом, собере кёняке улыса гинэ гудыртэмзэ кылйськом шуоно ке, чилек-



48 сур. Чилек'ям (уйн фотографировать карем).

тэмлэн югытэз асьме доры жоггес вуэ вылэм, гудыртэм куара кемагес лыктэ.

Тйни озыы гудыр'ямлэсь но чилек'ямлэсь кызыы мар бордысь потэмзэс наука валэктыны быгатэм бере, религилэсь алдаса валэктэм'ёсыз шараэ потйзы.

Чаш'ёялы палэнтэт.

Чилек'ян дыр'я, чилек'ялэн электро тылэз яке кык пилем'ёс кустытй ортче, яке пилемен муз'емен вискытй ортче. Муз'ем вылэ усыыкуз, со адымиз но виыны быгатэ, коркаосыз но сутыны быгатэ. Сыче уждлэсь мозмон понна, гудыри чаш'ёялы палэнтэт амал (громоотвод) шедьтэмын. Сыче амал Франклин нимтуло адыми шедьтэм.

Франклин таце опыт лэсьтэм. Муз'ебез мур копаса, отчы жужыт корт боды юнматэм. Куазь шукыр'яськон дыр'я, чилектэмлэн электро тылэз та корт боды йылэ шуккиськыса, со кузя муз'еме пырылйз. Тйни та ик чаш'ёялы нырись лэсьтэм палэнтэт луэ.



49 сур. Фабрик мур'ё дорын громоотвод.

Франклин аслэсьтыз нырись поттэм виль амалэз жужыт коркаос но мукет сыче юрт'ёс вылэ пуктыны чектэм. Озыы жужыт коркаос но юрт'ёс вылэ чаш'ёялы палэнтэт пуктыса, сыче коркаослы но юрт'ёслы из'ян вайытэк, чаш'ем тыл, муз'еме ваське. Чаш'ёялы палэнтон нырись ик Америкаын вёлскыны кутскыса, собере Европаын но соз уже кутйзы. Та дыр'я Франклинлэн шедьтэм амалэз уката умойгес каремын ни.

Али сыче чаш'ёялы палэнтэт'ёс трос интыосын пуктэмын ини (49 суред.) Чаш'ёялы таце палэнтэт пуктыса, чаш'емлэсь кышканэз өвёл ни. Озыы адыми чаш'ёялы ас киаз кутыны быгатйз.

Калык хозяйствотоын электролэн ужез.

Асьмелэн калык хозяйство уж'ёсамы али электроэз туж трос поттйськом. Туж трос электростанциосмы ужасез но вань, вились кылдйсьёсыз но вань на шуса, тй тодйськоды ини. Кудйз соос эстонэн ужало, кудйз вуэн, кудйз төл кужымен бергаса ужало. Ваньмыз та поттэм электро кужым асьме калык хозяйствоамы ужа. Электро кужым поттон ужен кыкетй пятилеткаэ асьмелы ваньзэ капитализмо кун'ёсыз азыпалтыны кулэ.

Озыы, наукаэз но техникаэз кивалтэс карыса, электро кужыбез асьмеос социализмо дурон уж бордамы кутйськом.

Уж. Зыраськем яке чушылэм бордысь электро потэ. Соэ эскерон понна, таҕе опыт лэсьтом.

Пеймыт коркан дун көс йырсимес эбонит сынэн сыналом. Сынакумы йырси бордысьтымы тылэз потыны кутскыса, тэчыртэмез нө кылйськоз. Тйни со возьматэ ини—электро зыраса потэ шуса.

Электроз нимаз машинаос зыраськем бордысь потто.

У. БУДОС'ЁСЛЭН УЛЭМЗЫ.

Будос'ёслэн вазь тулыс куазен улэмзы.

Тулыс вуиз. Шундылэн шунытэз нуналысь-нуналэ умойгес шөдске.

Нюлэсын писпуос но куак'ёс голыкесь на. Соослэн куар'ёссы но сяськаоссы өвөл на. Озы ке но, бычыоссы тордыло ини. Жоген отысь куар'ёс но сяськаос потозы.

Бычыос.

Серыпулэсь одйг вайзэ ишкалтом. Солэн бычыосыз трос (50 суред).

Солэн 2 пөртэм бычыосыз: ог пөртэм'ёсыз пичизь—**куар** бычыосыз, мукет'ёсыз бадзымесьгес—**сяська** бычыос.

Пичизэ, куар бычыэз эскерыны кутском. Нырьсь ик солэсь чурыт көм'ёссе асьмеос палэнтэм. Собере пушказ будйсь пуш'етэз гинэ кылэз на. Та будйсь пуш'ет бордысь вож куар'ёсын улвай кылдоз.

Сяська бычылэн но озы ик чурыт көмыз луыса, со пушкысь сяськао улвай потэ.



50 сур. Серыпулэн куар потон бычыез пезьдэмезлэсь азьвыл но пезьдон аяз.

Куар'яськон.

Асьмелэн нюлэсын писпуос, куак'ёс кызы куар'ясько, соэ эскером.

Нырьсь ик бычыоссы тордо но, нуналысь-нуналэ будо. Бычы көм'ёс каллен вайяськыны кутско. Собере отысь вож куар'ёсыз но адскыны кутско. Озы куар'ёсыз потыса, бычы быре.

Бычыысь потйсь куар'ёс пичизь, шымыртскемын луо. Сыҕе пичи но шымыртскем куар'ёс собере шонерало но огшоры куар кадесь карисько. Озы будос'ёс куарен шобыртско, озы соослэн куарен шобыртскон ужзы ортче.

Сяськаан.

Тросэз писпуос но куак'ёс тулыс туж вазь сяськаало. Сыёе вазь сяськаась писпуослэн но куак'ёслэн кудйз-огез сяськаоссы суред'ёс



51 сур. Пипулэн сяськаосыз
(тэчиосыз но емыш герд).



52 сур. Пушмылы пулэн
сяськаосыз.

вылын (51, 52, 53 сур.) возматэмын. Со сяськаосыз асьмеос „гуры“ но „пучы“ шуиськом.

Та писпуос куар потэмзылэсь но вазьгес сяськаало.

Тулыс вырись сяськаос.

Турынкуар кадь будос'ёс но кудйз тулыс туж вазь сяськаало. Ёыёе будос'ёс, бен, тулыс вазь сяськаало? Вукуар, гордсуй вылын



53 сур. Топольлэн сяськаосыз.



54 сур. Вазь тулыс вукуар.

будйсь, тулыс туж вазь сяськаа (54 но 55 сур.). Куар'ёсыз потэм-лэсь но вазь та вукуар сяськаа. Сяськаосыз солэн чужесь, пуны жильылэн тус'ем луо. Куар'ёсыз солэн бергес пото. Куар'ёсыз туж тунсыкесь. Вылласянь соос вож но вольыт. Улласянь нош тōды гынэн кадь шобыртэмын. Та куарез бам борды понйськод ке, куарлэн выллапалыз кезыт, уллапалыз шунит шōдске.

Муз'ем пушкын вукуарлэн ваё-ваё зōк выжыосыз мыно. Со выжыосаз будослы кулэ сион-юон сйзылысен ик дасямын.

Мукет'ёсыз но вазь сяськаась будос'ёс асьсэлы кулэ сион-юон дасяса возыны быгато. Кылся-рись, **хохлатка** нимо будослэн выжи мульяз, **зэзег сугонлэн сугон йыраз**. Сыче запасэз будос'ёс тулыс вазь будон понна возё.

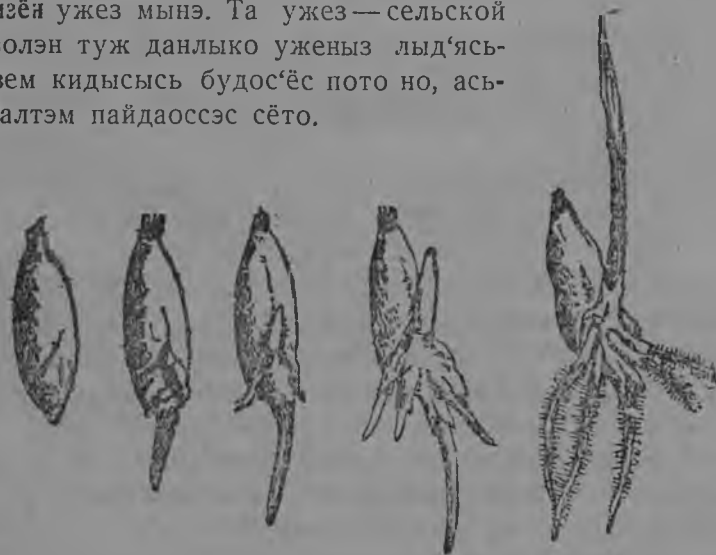
Тулыс вазь сяськаась будос'ёслэн сяськаан дырзы жог ортче. Соин ик соосыз дырыз дыр'я гинэ шедьтыны но, адзыны но луэ. Гужем соос уг ни сяськаало.



55 сур. Вукуар гужем.

Кызы кидысысь будос потэ.

Асьме Союзмылэн син сузентэм бусыосаз тулыс кизёи ужез мынэ. Та ужез — сельской хозяйстволэн туж данлыко уженыз лыд'яськом. Кизем кидысысь будос'ёс пото но, асьмелы удалтэм пайдаоссэс сето.



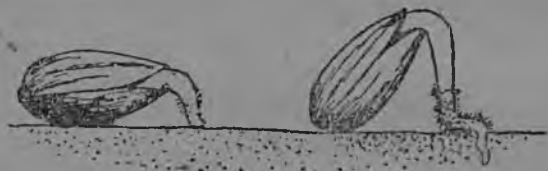
56 сур. Зег кидыслэн потэмез.

Кизем кидыс небыт но мускыт муз'еме шедьыса, отын шуньтэз но тырмымон лубыса, кидыс тордэ но нырсаськыса **потэ**.

Котькыче кидыслэн удан, нырсаськон интыэз вань. Со удан интысь собере будос потэ. Вуын возьыса тордэм кӧжыэз икэскерим ке, солэсь кӧмзэ паласа, кылемзэ шори пилим ке, шори пиліськем'ёс вискысь пичи гинэ удан интызэ адӱом. Озы ик тордэм ӱеглэн но удан интыэз педласянь но адске. Удан интылэн удэз кидысэ люкам запасэн сиыса-юыса будэ но, собере со бордысь будос кылдэ.

Опыт. Кидыслэсь потэмзэ но, потэм бераз будос кылдэмзэ эскерон понна, таёе опыт ортчытом. Кык пиала стакан'ёсыз басьтыса, соосыз кыкназэ ик нимаз-нимаз марляэн яке шер басмаэн вылласянь керттоно. Керттэм марляэз яке басмаэз ӱжыт зйбыса, пушказ кароно. Кыказ стаканэ ву пононо. Понэм вуэз стаканын керттэм марля яке басма дорозь мед луоз, соосыз коттыса мед возёз.

Одйгаз стаканэ марля вылэ кӧжы, мукетаз ӱег яке чабей тысьёсыз поном. Дырын-дырын куасьмемез'я стакан'ёсы ву ватсалляно. Кызы та тысьёс потозы, кызы соос будыны кутскозы, соэ эскерыса улом (56 сур).



57 сур. Шундыберганлэн выжыэз потыкуз муз'еме пыре.

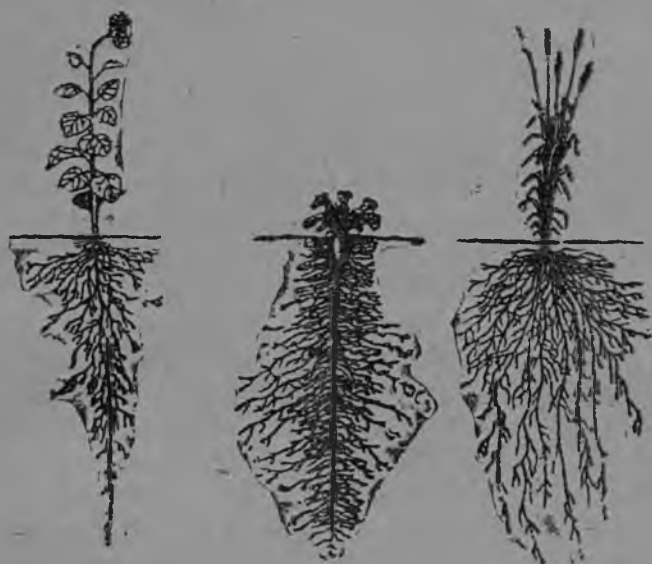
Будос'ёслэн выжыоссы.

Кидысысь потйсь уд нырись ик кидыс пушкы дасям сион-юонэн улэ. Тани муз'еме кизем кидыс'ёс потйзы ини. Кидыс'ёсысь пинал будос'ёс потйзы. Небыт муз'еме выжыоссэс соос пыдло лэзизы. Муз'ем будос'ёслэн вож-вож шобретэнызы шобырскиз. Нош кызы но маэ сиыса-юыса та пинал будос'ёс будо?

Асьсэлы кулэ вуэз но мукет сионэз будос'ёс муз'емысь шедьто. Соосыз будос'ёс выжыосынызы люкало. Будос'ёслэн кыче выжыоссы луо, кызы соос лэсьтэмын, соэ эскером.

58 суред вылын пӱртэм культурной будос'ёслэн выжыоссы возматэмын. Кыче та выжыос бадзымесь! Кыче соос мур но паськыт вӱлскемын! Кыче соос муз'емез вотосало!

Шундыберганлэн одйг кузь выжыэз луса, со бордысь векчи выжыосыз трос вайясько. Сыче выжыэз — **шор выжы** шуо.



58 сур. Шундыберганлэн, горд кушманлэн но зеглэн выжыоссы.

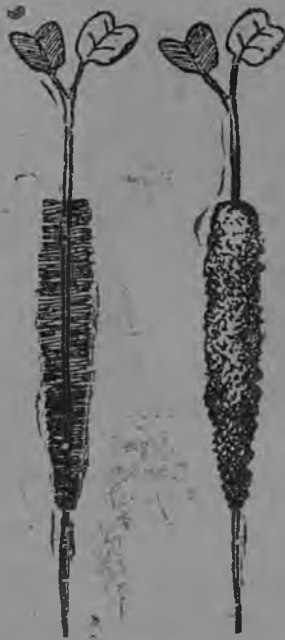
Гордкушманлэн но сыче ик шор выжыез луса, векчи выжыослы вайясыкыса будэ. Пóртэмез со гинэ вань: гордкушман выжы зóк но жалем. Со зóк выжыаз сион-юон дасяса возе. Озы со выжыез маке тырыськон инты кадь солы луэ. Сыче ик сяртчылэн но выжыез. Тусэныз гинэ гордкушман выжылэсь сяртчы выжы пóртэмгес луэ.

Нош зеглэн выжыосыз, шундыберган но гордкушман выжыос сярись пóртэмгес. Солэн кузь шор выжыез óвл. Выжыосыз одйг интысь вайясыкыса пото. Сыче выжыосыз — тóшо выжы шуо.

Будос'еслэсь выжыоссэс умойгес эскероно ке, соос вылысь туж векчиэсь но вакчиэсь **выжы сиоссэс** адóм (59 суред). Выжы сиосынызы будос'ес муз'емысь вуэз но вуын сылмыса кизермем пóртэм сылал'эсыз кыско.

Выжы сиоссэ ишкыса ке быдтоно, будос куасьме, быре. Соин ик бакчаосы но парник'эсы мерттыськон дыр'я, выжы сиос медаз тыаське шуа, эскерыса ужано.

Выжыосыз будослэн трос. Солэсь но трос



59 сур. Горчицалэн выжы вылаз выжы сиосыз.

выжы сиосыз луо на. Соин ик будос аслыз кулэ ву но вуын кизермем сылал'ёсыз тырмымон кыскыны быгатэ.

Озы ке но, будослы кулэ лунсь сылал'ёс муз'емын ёжит. Соин ик муз'емез кыедано луэ. Кыедэн ёош асьмеос будос'ёслы кулэ лунсь сылал'ёсыз муз'емлы сёт'иськом.

Озы, муз'емез шонер ужаса, соэ умой кыедаса, бусыосмылэсь удалтыгонлыкэс жутом!

Будос'ёслэн вож куар'ёссы.

Вожектэм бусыэз, вож но сясыкаась возьёсыз, вож куар'ёсыз, ёашет'ись нюлэс'ёсыз кин уг тоды, кин уг яраты! Нош малы будос'ёслэн куар'ёссы вожесь луо, соэ ваньмыз тодо-а меда?

Опыт. Кык суй гёршок'ёсыз, яке кык тодьы корт банкаосыз басьтыса, соосыз суюн тырмытом но, вуэн кысыкаса, сезы-а ма-а кизём. Кизем бере одьгэз гёршокез шунды шоры пуктом, мукетсэ шунды йётонтэм пеймыт интыэ пуктом.



60 сур. Будос'ёс, палляп палаз пеймыт азын бузэм, бур палаз югыт азын.

Кёня ке нунал улыса, кизем кидыс кыказ ик гёршок'ёсын потоз, пичи будос'ёс кылдозы. Нош кыёе соос пёртэмесь! (60 суред).

Югыт азын будэм будос'ёс — огшоры таза будос'ёс кадь вожесь адско. Нош пеймыт азын будэм'ёсыз туж чиэдэсь, ёужалэс тодьыэсь, кузэсь, одьг куарез но вожектымтэ. Озы бере, будос'ёс югыт азын гинэ вожекто. Югыт азын соос асысэлы кулэ хлорофил нимо вож макеэз дасяны быгато. Со хлорофил собере будослэсь куар'ёссэ но мукет кулэ интыоссэ аслаз вож тусэныз буёла. Соин ик будос куар'ёс вожесь луо.

Вож будос'ёсыз — шундылэн нылпиосыз шуыны луэ. Шундытэк соос улыны уг быгато. Таэ котькудиз муз'ем бордын ужась адями но тодэ. Соин ик шунды йётонтэм интыын

вож будос'ёсыз со уз будэты. Отын ю-нянь люканы уд шедьты. Шундылэн югытэзтэк вож будос'ёс улыны уг быгато шуса, котькин но тодэ. Нош малы вож будос'ёслы югыт кулэ, соэ тросэз уг тодо дыр.

1840 арын одйг бадзым дышетскем аядми, наука ласянь виль бадзым ужез шарааз. Солэн шараамез'я, будос'ёс асьсэлы кулэ сионез муз'емысь сяна, омырысь но басьто на. Омырлэсь углекислой газзэ будос'ёс ас вож куар'ёсынызы асьсэлы кыско. Та сиськон ужзы югыт дыр'я гинэ ортчыны быгатэ.

Вуэз но вуын кизермыса сълем сълал'ёсыз будос'ёс муз'емысь выжыосынызы кыско. Нош углекислой газзэ омырысь куар'ёсынызы кыско. Озы углекислой газысь но муз'емысь вуэн ёош кыскем веществоос куар пушкын пумиськыса, со борды ик шундылэн югытэныз герзаськыса, виль, **крахмал** нимо сионлы ярась вещество кылдэ.

Пёртэм будос'ёслэн кыче модос'ёссы.

Ваньзэ дуннеысь будос'ёсыз куинь люклы люкыны луэ: **турын куар будос'ёс, куак'ёс но писпуос.**

Турын куар будос'ёс огшоры вераса турын шуса нимасько. Соослэн модос'ёссы небытэсь. Куак'ёслэн но писпуослэн модос'ёссы пумемын, чурйтэсь.

Нош куак'ёслэн писпуосын куспазы ма пёртэмзы вань? Кыче ке писпуэз, кылсярись, беризез, кызьпуэз учкиды ке, адзоды: соослэн муз'емысь одйг гинэ шор модоссы потыса, со муз'емысь кёня ке вылэ тубем бераз, вайяське. Куак'ёслэн, кылсярись пашпулэн, векчи бадьпулэн модоссы сыче ёвл: соослэн выжы бордысенызы олокёня ог кадь модос'ёссы пото. Тйни та бордысен ик соос пёртэмесь луо.

Тросэзлэн будос'ёслэн модос'ёссы шонересь. Кудйзлэн нош модос'ёссы муз'ем вылэ выдэмын яке мукет будос'ёс кузя котыр'яськыса, биниськыса вылэ тубо. Озы туглэн но фасоль нимо кёжылэн модос'ёссы кузесь но лябесь луыса, маке борды биниськытэк, жамыртскытэк вылэ тубыны ас мугорзэс уг vormo. Вылэ тубыны быгатыса гинэ куар'ёссэ шунды югытэ потто. Тыквалэн но киарлэн модос'ёссы кузесь но лябесь луыса, вылэ тубытэк, муз'ем вылтй гинэ ёлско.

Сельской хозяйствоын ужаку, ляб но биниськыса вылэ тубись будос'ёслы намаз бодыос, маке ик пыкет'ёс пуктыло. Кылсярись, бакчаосы кизем кёжылы но мар сыче пыкет'ёс дасяло. Киар кадь ёлскись модосо будос'ёсыз шергес мерттыса, ёлскон инты тырмымон сёто.

Модос'ёс вылэ куар'ёс потыса, со куар'ёссэс модос'ёс вылэ, югыт азе потто. Со сяна модос'ёслэн мукет но кулэлыксы вань на. Малы соос кулэ шуоно ке, таёе опытэз эскером.

Опыт. Бутылкаэ яке стаканэ горд чернилаэз вуэн кизертыса, ёжыт гинэ поном но, отчы маке улвайёсыз куар'ёсынызы пуктом.

Їуказеаз со улваез басьтыса, кузяла но ваменак вандом. Соку улвай пушлэсь горд чернилаэн буёласькемзэ адом. Куарлэн сэр'ёсыз (жилки) но сыће ик гордэсь луозы.

Та опыт асьмелы таће ужез возматэ. Выжыос бордысен модос кузя будослы кулэ ву но сион куар'ёсаз тубе.

Будос'ёслэн вуэз пар пёрмытэмзы.

Вылсуйысь будос'ёслэн пушказы кыскем сылал'ёс будосын ик кылё. Будос'ёсыз сутэм бере, асьмеос соэ шарааськом. Соку пень гинэ кыле на. Со пень ик пёртэм минерал'ёслэн сылалзы луэ. Ву сярись ке верано, вылсуйысь кыскемез со ваньмыз будосэ уг кылы. Тросэз со куар'ёс пыртй куасьмыса быре. Будос'ёслэсь та ужзэс таће опыт вылысь адом.

Опыт. Пробиркаэ ву поныса, отчы маке будосэз куар'ёсыныз пуктом. Ву вылэ ёжит вёй кысьтом. Малы ке шуид, вёй пыртй ву ас эрказ уз ни куасьмы. Ма мында пробиркаын вуэз соэ пус'ём. Нунал-кык улыса, пробиркаысь вулэсь кулэсмемзэ адом. Малы со ву кулэсмиз шуоно ке, пробиркаэ пуктэм куаро будос ас куар'ёсыныз вуэз пар пёрмытыса соэ кулэстйз. Будос'ёс туж трос вуэз озы пыртйзы куар'ёсынызы пар пёрмыто. Кизем культураосмы сяна, жаг-турын'ёс но муз'емысь трос вуэз кыскыса, соэ куасьмыто. Соин ик кёсэн нюр'яськон дыр'я, жаг-турын'ёсын нюр'яськон уж но туж бад'зым уж луэ.

Сяськаос, нымы-кыбыос но төл.

Сяськаась чиа садын.

Чиа—тулыс сяськаа. Гольык, куартэм улвайёсаз солэн туж трос төдды сяськаосыз луо. Асьме сад'ёсын со котькыће мертгослэсь азьпалскыса сяськаа. Сяськаосыз котырын муш'ёс жужгетыса лобало, еяська вылысь сяська вылэ пуксьыло.



61 сур. Чилэн сяськааз вандыса возматэмын (бад'зыматэмын).

Чиа сяськаэз ишкалтыса, соэ умойгес эскером (61 суред).

Нырись ик сяськалэсь тōды бурд'эссэ адōм. Ваньмыз сяська бурдэз вить луоз. Огазе кариськыса, соос сяська гырлы кылдыто.

Пушласянь но учком. Отысь асьмеос трос сюрел тэчкыоссэ адōм. Котькудйз векчи сйньыс кадь луыса, пумаз чуж сюрел'эссы вань. Татын туж пичиэсь сюрел пызь дасяське. Тузонэз лōптыны вуэм бере, соэ возись сюрел (пыльник) пилиське но, отысь сюрел котырак пазыгиське. Сяськалэн шораз ик емыш гырлы шуонэз адске. Чиа сяськалэн со одйг гинэ луэ. Уллапал выжыэз солэн паськытгес. Со паськыт азьзэ кидыс герд шуо. Кидыс герд бордысен нош сйньыс нюжа кадь маке вылэ тубе но пумаз кидыс гердныр кылдэ.

Табере сяськаэз улласянь ке эскерим, пичиэсь гинэ вож куар'эссэ адōм. Соэ сяська куар шуо. Лыдэн соос вить. Ваньзы соос сяськаэз педласянь шобыртыса, тусьты кадь сяська инты кылдыто.

Чиалэн сяськаэз кызьи кылдэмын, соэ асьмеос эскерыса тодйськом ини. Нош муш'эс отын ма каро, малы соос сяськаос котырын лобало?

Чиалэн тōды сяськаосаз ческыт мōлез вань. Со мōлез яратыса муш'эс татчы лобало но сяська вылэ пуксьыло.

Муш'эслэн сяська вылэ озьи лобамзы, сяськалы но пайда сētэ. Ческыт мōлез юыны лыктэм муш сяська вылэ пуксе но небыт гоно мугораз пилиськем сюрел'эсысь трос сюрел пызь кутске. Та сяська вылысь лобыса мукетаз пуксьыку, муш бордысь сюрел пызь сяськалэн кидыс гердныраз лякиськыса кōня ке кыле. Озьи муш'эс сюрел пызез сяськаысь сяськаэ нулло. Озьи муш'эслэн юрттэменызы чиа сяськаос сюреласько. Сюреласькем беразы гинэ чиалэн котькинлы тодмо емыш'эсыз кылдо. Со емыш'эс гужем шорын сиыны вуо.

Сяськаась зег бусынь.

Зег гужем сяськаа. Солэн сяська гырлыэз эвōл (62 суред). Сяськаэзлэн вожалэс кōмез куинь сюрел тэчкыосыз но тылы кадь кык кидыс гердныр'эсыз вань.

Сяськаась зег бусынь, сяськаоссы вылтй лобась муш'эсыз тй уд адэе. Нош кызьи татын сяська вылэ мукет сяськаысь сюрел пызь вуэ?



62 сур. Зег сюрел (бадзыматэмын).

Гужем куазен, зег сяська дыр'я бусыэ мыном. Бусын, зег вылтй, пилем кадь чуж сюрел пызьлэсь уямзэ адзоды. Тйни со ик зеглэн сяськаосысьтыз пурзем сюрел пызез луэ. Тӧл, со сюрел пызез сяськаось сяськаэ нуллэ. Тросэз будос'ёс сямен ик зег но тӧллэн юрт-тэменыз гинэ сюреласькыны быгатэ. Таче будос'ёслэн, зеглэн сямен ик тросэзлэн сяськаосазы сяська гырлызы ӧвӧл.

Сюреласькем бере гинэ зег шеп'ёсы кидыс гердысь тысьёс кылдо. Удалтэм тысьсэ асьмеос гужем шорын араса люкаськом.

Будос'ёсыз кизыса бюджетон.

Тросэз асьмелэн культурной будос'ёсмы, тулыс бусыосы, бакчаосы кизыса-мерттыса, одйг гужемскын вуо но пайдазэс сёто. Со куспын ик кудйз сыче будос'ёс кемагес будо, одйг гужемскын уг вуо.

Лымшор палысь асьме доры вуэм бакча емыш'ёс, кылсярись, помидор'ёс, тулыс бакчаэ кизиськод ке, сйзылаз уг вуо. Сычеоссэ, вазь тулыс, нимаз быреч'ёсы кизыса, бюджетоно луэ. Быреч'ёсын пилала рамаос пушкын шуныт луыса, соос уг кынмо, будо. Тулыс кезыт нунал'ёс ортчем бере, соосыз быреч'ёсысь бакчаэ мертто. Озы одйг гужемскын емышсэс басьтыны быгато.

Будос'ёслы нимаз шуныт бюджетон инты дасяса, лымшор пал будос'ёсыз отын толалтэысен бюджетыса, тулыс емыш'ёссы сиыны вуо ини.

Тйни озы, будос'ёслы будыны ма кулээз тодыса, собере солы кулэ условиос сётыса, адыми аслаз хозяйствоаз будос'ёслэн улон-будонэнызы кивалтэ. Бакча сион'ёсыз бюджетон уж, хозяйство ласянь — бадзым уж луэ. Малы ке шуоно, бакча сион'ёс асьмелы туж кулэ но пайдалыко сион сёто.

Кудйз асьме уйпал будос'ёс но кема будыны выро. Кылсярись, сйзыл кизёно зегез но чабеез верано ке, соосыз тулыс ке кизиськод, одйг гужемскын араны уг вуо. Соин ик сычеоссэ сйзыл кизё. Сйзыл кизем бере соослэн уд'ёссы пото но куазь кезытскыса, будэмысь дугдо. Собере вылазы лымыа но со сйзыл кизем шуныт лымы улын толлэ. Тулыс лымы шунам бере куазь шуныт луыса, сйзыл кизем будос'ёс будыны кутско но, валэс юлэсь но вазь вуо.

Та берло ар'ёсы сйзыл кизён будос'ёслэсь кема будыны выронзэс вакчиатыны нимаз амал'ёс шедьтэмын. Со понна тазы ужало: толлэн пумаз, кизён дырлэсь туж вазь, сйзыл кизёно кидыс'ёсыз вуэн нюралэс каро. Нюралэс карем кидыс'ёс нырсаны (уданы) кутско ке, соэ кезыт азе потто. Озы кынтэм кидыс будэмысь дугдэ но, соэ тулыс валэс юэн чош кизё ини. Тазы ужаса, сйзыл кизёно будос'ёс тулыс кизыса но, одйг гужемскын вуо. Озы сйзыл кизёно юэз валэс юлы пӧрмыто.

Валэс ю но, сйзыл кизёно ю но асьме калык хозяйствоамы туж кулэ но данлыкоэсь луо. Тысё культураос асьмелы нянь сёто. Нянь-тэк нош асьмелэн улэммы уг луы. Соин ик сельской хозяйстволэн уж'ёсаз, тысё культураосыз будэтон уж—нырись уж но данлыко уж луэ. Кыкетй пятилетка куспын, вань культураослэсь удалтонзэс, асьмеос одно ик будэтоно луйськом. Тужгес ик тысё культураослэсь удалтонзэс будэтоно луоз. Совхоз'ёсмылэн но колхоз'ёсмылэн уж'ёсазы, наукалэсь но техникалэсь виль амал'ёссэс уже кутыса, удалтонлыкмес асьмеос жутыны быгатом.

VI. ТАЗАЛЫК УТЁН.

Социализмо обществоамы тазалыко но дышетскем ужасьёсыз да-сян понна, кызы пиналысен ик тазалыкез утёно, кызы уж'ёсыз шонер ортчытоно, соз асьмелы одно ик тодоно.

Школаын ужан но чыдэтскон дыр'ёс.

Классэз чылкыт но кулэ радэз'я возён уж, зеч дышетскон понна но, тазалыкез утён понна нырись кулэ уж луэ.

Классэз пырултэм но тузоно ке возиськод, омырез но тузонэн пырултэм кариськод. Сыче омырен шокаса, омырен чош тыамы тузон пыре.

Тузон пушкын котьку но микроб'ёс луо. Соос огшоры синмын учкыса адзонтэм, туж пичиэсь улэп макеос. Тузонэсь омырын соос туж трос. Тузонэсь омырен шокаса, микроб'ёс тыамы шедё. Сыче микроб'ёс пöлын чакмыса висён черласьёсыз но вань. Та висёнэз — чакотка, яке ты туберкулёз шуо. Чакоткаэн висыса туж трос калык быре.

Тузано омырен медам шокалэ шуыса, класс'ёсыз чөмгес төлат'яно. Со понна форточкаосыз нош шунйт куазен укноосыз усьяно. Усьтэм форточкаэти но укноэти сёриськем тузоно омыр кыре потыса, интыаз класс пушкы чылкыт омыр пыре.

Классын дышетскон но ужан дыр'я шонер пуконо.

Тросэз дышетскисьёс жök яке парта сёрын умойтэм пуко. Куасалскыса, губырскыса пуко. Ялан ке озьы мыдлань пуконо, соослэн тыбырзы губырскоз но вань улытозь азелы мугорзы кырыжалоз. Дышоно шонер, весь-весь пукыны, куасалскыса кырыж пукыны уг яра. Озьы ик мастерскойын ужаку но шонер сылоно (63 суред). Книга лыдзён дыр'язы но гож'яскон дыр'язы, тросэз дышетскисьёс



63 сур Жök сёрын шонер пукем.

книга но тетрадь вылазы туж матэ мыкыртско. Ялан ке озы ужанно, соослэн син'ёссы сёриськозы, азыпалзэс ляб адзыса, матысь учкись син луозы.



64 сур. Ужан дыр'я шонер но кырыж мугорез возем возматэмын.

бур кийд югытэз сайя. Озы бере паллян палысен югыт пиштыса, лыдзыку но гож'яськыку но умойгес луоз.

Ужанын сяна, чыдэтскон дырез но шонер ортчытыны быгатоно.

Классын кема пукем бере, яке мастерскойын кема ужам бере, физкульт-минутка ортчытоно. Мукет сямен вераса, усътэм укно шоры султыса, физической упражнени лэсьтоно. Озы сазыгес кариськод, жадемед ортчоз.

Урок'ёслы вис карон дыр'я чыдэтсконо. Соку чыдэтскон дырез педло потыса, кыр омырын шудыса но мар ортчытоно. Озы чыдэтскем бере дышетскон ужез но умойгес мыноз.

Гуртын ужан но чыдэтскон дыр.

Чылкытын улон но радаз пуктэм уж'ёс гуртын но кулэ. Котькытын но чылкыт мед луоз, нокытын но дэри, тузон медаз дуы шуса, ялан эскерыса возёно. Улон коркааз, төлатоно. Тужгес ик чукна султэм бере но жыт'ёсын кёлыны выдон азын омырзэ чылкыт кароно. Малы озы кароно, соэ семьяэд уг ке тоды, валэктоно.

Гурт'ёсады, улоно интыады книгаосты, тетрадьёсты но мукет котыр'ёсты отчы но татчы куяса лош'ясько ке, со туж умойтэм. Улоно коркад аслыд ужан сэрэг кылдытоно. Отчы ваньзэ дышетсконо.

Лыдзон дыр'я но гож'яськон дыр'я книгаосыз но тетрадьёсыз син бордысен кулэ кусыпын возёно. Кызы со кусыпез тодоно, 65 суред вылын возматэмын.

Югыт ласянь но валаса пуконо. Пукукуд югыт шонер син шорад ке усе, со умойтэм. Озы югыт шорын-пукыса, син'ёс сёрисько. Бер ласянь ке югыт пиштэ, соку вужереныд книгадэ, тетрадьдэ югытлэсь сайяськод. Бур палысь ке югыт пиштэ, соку гож'яськон дыр'я



65 сур. Кызы тодоно книгадорысен син дорозь шонер кулэ кусыпез.

котыр'ѣстэ, тйрлык'ѣстэ люкаса возѣно. Отын ик урок'ѣстэ но дышетод.

Урок дышетыса но кудзэ-огзэ вормоно капчи уж'ѣсыз ужаса, чыдэтскыны но кулэ. Чыдэтскон дырез нош кырын шудыса но бызылыса ортчытыны умой. Со сяна толалтэ куазен йӧ гурезь лэсьтыса, салазкиэн, конькиэн но нискылаано.

Нуналлы быдэ кык час чоже одно ик кыр омырын улоно. Со куспын ик кынмамлэсь эскерыса улоно. Кынмамлэсь кышкаса, дйскутэн зол бинялскыса ветлыны уг яра. Вылтырез кыр кезытылы ялан чидась кароно. Жытазе нош дырыз дыр'я кӧлыны выдоно. Тй арлыдо пинал'ѣслы суткааз 10 час кӧлоно.

Производствотоын ужасьѣслэн ужзы но чыдэтскон дырзы.

Азьло фабрик'ѣс но завод'ѣс капиталис'ѣс киулын дыр'я ужасьѣс нуналлы быдэ 10 час но солэсь трос ужаллязы. Капиталис кузѣос ужасьѣсыз эксплуатировать карыса возизы. Ужасьѣслэн кужымзы бордысь трос пайда гинэ асьсэлы поттыны сюлмаськылызы. Нош ужасьѣслэсь ужзэс умой пуктон сярысь, капчи карон сярысь соосчик но ӧз малпаллялэ.

Фабрик'ѣс но завод'ѣс ужасьѣслэн ки улазы шедьыса, Совето влась соку ик ужан нуналэз 8 час гинэ кариз. Нош та дыр'я тросэз завод'ѣсын но фабрик'ѣсын нуналлы сизьым час гинэ ужало. Тазалык сярысь секыт производствоосын 6 час гинэ ужало. Асьме фабрик'ѣсын но, завод'ѣсын но ужасьѣс сярысь сюлмасько, ужзэс капчи карыны тыршо.

Нырысь ик котькытын но чылкыт мед луоз шуса, сюлмасько. Тужгес ик тузонэн нюр'ясько. Тросаз фабрик'ѣсын, кылсярысь басма куон фабрик'ѣсын, ас производствозы бордысь нимаз тузон потэ. Сыче тузонэн ужасьѣс медам шокалэ, ты-муссэс тузонэн медам сӧре шуса, станок'ѣс борды **тузонэз кыскись** (пылесос'ѣс) тупато.

Омырез вош'яны, чылкыт карыны **вентиляциос** вань. Нимаз сыче бургы тупатыса, со бургыос пыртй сӧриськем омыр кыре потэ, кырысь чылкытэз заводэ, фабрике пыре.

Фабрик'ѣсын но завод'ѣсын машинаослэсь но станок'ѣслэсь кышкыт интыосэсс нимаз футляр'ѣсын, решоткаосын кенераса возѣ. Ужасьѣс сӧсырмыны медаз шеде шуыса озы лэсьто.

Озы ик югыт сярысь но сюлмасько. Фабрик'ѣсын но завод'ѣсын **югыт тырмыон мед луоз**. Со ужасьѣслэн син шоразы шонерак медам лишты. Со куспын ик ужан интызэс югытын мед возѣз. Озы ужасьѣсыз син сӧриськемлэсь эскерыса возѣ.

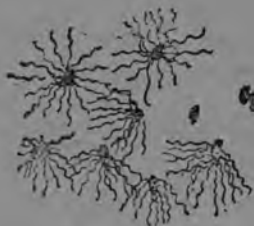
Ужан куспын фабрик'ѣсын но завод'ѣсын **чыдэтскон вис** карылӧ. Чуназе со висэз кузьгес карыса, завод яке фабрик столовойсысь

ужасьёс сион басьто. Ужасьёслэн сыче ог'я сиськон интыоссы ась-мелэн арысь-аре паськыта, трос луэ.

Фабриклы но заводлы быдэ ужасьёсыз эм'ян интыос усьтэмын. Отын соослы медицина юрттэт сёто.

Паласькись висён'ёсыз микроб'ёс кылдыто.

Ма бордысь паласькись висён'ёс пото, соэ калык'ёс туж кема тодытэк уйллям. Соин ик вашкала дыр'я паласькись висён'ёс туж паськыт вёлскемын вылэм. Чачазн, холеразн, чумазн но мукет сыче паласькись висён'ёсын калык миллэнэн быре вылэм. Быдэс кар'ёс но гурт'ёс буш кылё вылэм. Нош та дырез ке верано, чача, холера чума кад'я висён'ёс туж шер луыло. Ма бордысь висён кутске, кызы со висён'ёсын нюр'яськоно, —соэ асьмеос табере тодйськом ини.



66 сур Кбткыльлэн микроб'ёсыз микроскопен возьматэмын (туж бадзыматэмын).

Паласькись висён'ёс микроб'ёс бордысь пото шуса, бадзым дышетскем мурт'ёс тодйллям. Микроб'ёс со туж пичиэсь, огшоры синмын адзон-тэм улэп макеос. Одыг ву шапык пушкын гинэ олокня сю миллэнэн соос уло (66, 67 суред'ёс).

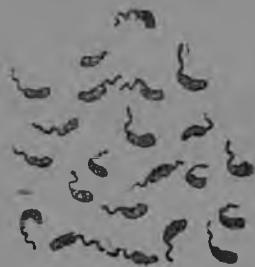
Микроскоп нимо приборез поттэм бере гинэ микроб'ёсыз тодйллям (68 суред). Та приборен туж пичиэсь макеосыз но адзыны луэ. Со 1000 пол но, солэсь но трос бадзыматыса возьматэ.

Тузонась омырын, пож вуын, ог'я вераса котькыче жоб интыын микроб'ёс трос уло. Соос адымилэн мугораз шедьыса, висён'ёсыз сюрыто. Кылсярись тифлэн микробез тифен висытэ, туберкулёзлэн микробез туберкулёзэн (чакоткаэн) висытэ.

Висён ваись микроб'ёс асьмелы адсконтэм пичиэсь. Соос асьмелы кулон нуллысь тушмон'ёс луо. Паласькись висён'ёслэсь мозмон понна, соосын асьмелы зол нюр'яськоно.

Адымилэн мугор пушказ соос тузонась омырен, пож, урод вуэн но котькыче жоб улон бордысь шедё. Соин ик, паласькись висён'ёслэсь мозмон понна, нырись ик котькытын но котьмаэ но чылкыт, дун возёно.

Асьме котырын туберкулёзэн висисьёс трос. Соослэн сяласькыса поттэм жоб'ёсазы олокня миллэн туберкулёз микроб'ёссы вань. Сыче жоб дылды куасьме ке но микроб'ёсыз уг быро. Тузонэн чош соос омыре пурзо но шокакумы омырен чош тыосамы шедё. Озы тросэзлы туберкулёз шедё.



67 сур. Холера висён-лэн микроскопен возьматэм микроб'ёсыз (уно бадзыматэмын).

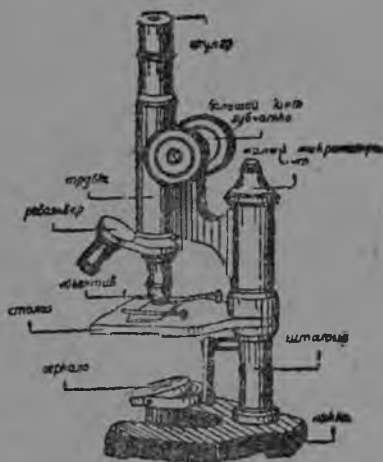
Туберкулёзн висись аяма висёнэ нырись уг шодылы, пидйылаз ветлыса орчгытэ. Собере чакласа уг ке эм'ясыкы, кулон дыре вуэ.

Туберкулёзлэсь мозмон понна, улон-вылонэз котырак чылкыт возыса, чемгес омырзэ вош'яно. Тросгес кырын, шунды шорын улоно. Шундылэн пось тылсиосыз микроб'ёсыз быдто.

Чем дыр'я пинал'ёс но, бадзым'ёсыз но гужем кёт вианэн курадзо. Сыче висён дыр'я кёт пушкысь вианэз вирен суро ке потэ, со висёнэз **дизентеря** шуо. Дизентерилэн микробез кёт луше пож вуэн но сионэн, кылсярись — пёртэм емыш'ёсын шеде. Озы луэм бере, адыми туж курадзыса висыны кутске.

Дизентеря висёнлэсь мозмытскыны шугез өвёл. Пож но быректымтэ вуэз өвёл юоно. Пёртэм емыш'ёсыз мисыкыса сионо. Сисыкыны луксён азын киосыз мисыконо. Сион-юонэз муртлы быдэ нимаз посудаосысь сионо.

Инмарлы осконэн герзаськыса улись калык ас осконлык'ёсы бордысь пёртэм висён'ёсыз шедьтыса, со висён'ёссэ мукет'ёсызлы но кузьмало на. Черкын киросэз, мудор'ёсыз ваньмыз калык—висисез но тазаэз, огзы бёрсы огзы мыныса чупало. „Причасья“ шуон дыр'я но одйг тусьтыысь одйг пуныён виназэс но няньзэс сио-юо. Великтэм дыр'я нош висисьёсыз но висисьтэм'ёсыз куспазы чупасько. Осконлыклен ваньмыз сям'ёсыз (обряд'ёсыз) наукалэн но гигиеналэн валэктэм'ёссылы пумит луо. Сыче сям'ёс паласькись висён'ёсыз вёлмытыны гинэ юртто. Пёртэм осконлык'ёслэн сям'ёссы (обряд'ёссы) туж кышкытэсь луо шуса, калыклы валэктоно но, сыче сям'ёсын зол нюр'яськоно.



68 сур. Микроскоп.

Паласькись висёв'ёсыз вёлмытись нымы-кибыос.

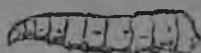
Кудйз-огез нымы-кибыос но паласькись висён'ёслэсь микроб'ёссэ асьме вылэ вёлмыто. Соос пёлысь кудйз адымилэн мугор вылаз улэ, кудйз корка, яке мукет улон интыаз кар'яське, кудйз кырын, калык улон котырын уло. Соосыз асьмеос—кут, тэй но чибинь шуиськом.

Кут'ёс (69 сур.) котыкытй лобало. Висён сюрятись микроб'ёсыз кузь ым'ёсазы но пид'ёсазы нулло. Дизентеря (кёт виан кыль,) холера но мукет сыче паласькись висён'ёс тросэз кут'ёсын вёлмытско.

Кут'ёсын нюр'яськоно. Корка котырын кыед но жаг өвёл возёно. Соос пушкын кут'ёс йыло. Корка пушкысь но кут'ёсыз быдтоно.

Сион-юонэз шобыр'яса возёно. Сиэм-юэмлэсь мылемзэ жок вылэ овёл кельтоно.

Пырултэм уйлэс адымлэн мугор вылаз но туж кышкыт тушмон луэ. Соэ тэй шуо (70 суред). Тэй пужыо тифен висёнэз вёлмытэ.



69 сур. Корка кут но солэн питулэз.

Висись муртлэсь вирзэ тэй юэ но собере таза мурт вылэ вуыса, нош солэсь вирзэ юыны кутске. Озыы сион дыр'яз, висисьтэм муртлэн вир пушказ висёнлэн микроб'ёсыз шедё но адыми пужыо тифен висыны кутске.

Мугор котырез чылкыт возёно. Йырез чем миськылоно. Мунчоэ чем ветлоно. Дйсез чем вош'яно.

Кезег'янез вёлмытйсь чибинь но адымилы кышкыт луэ (71 сур.). Ви-

сись муртэз, собере висисьтэм муртэз куртчылыса, со кезег'ян висёнэз вёлмытэ.



70 сур. Тэй.



71 сур. Огшоры но кезег чибиньёс. Соосыз пуксем выласьтызы тодманы луэ.

Нюр, куд кадь кот интыос котырын трогес висыло. Малы ке шуид, сыче сылэсь вуосын чибиньёс туж жог йыло, трос луо. Кезег'янез вёлмытйсь чибиньёсыз быдтон понна, сыче нюр'ёсыз но куд'ёсыз куасьтоно, чибиньёслэсь питул'ёссэс (личинки) быдтон понна нефта кисьтано. Нюр'яськонэз дэмен ортчыт'яно.



72 сур. Лыдонлэн тэез,

Нымы-кибы пёлысь но, соос кадь ик мукет улэп макеос пёлысь, кудйз-огез асьсэос паласькись висёнэн висыто. Соос пёлысь одйгез туж пичи лыдон тэй (72 сур.). Лыдон тэй ку улэ кар'яськыса, лыдонэн норе.

Гужем Чыдэтскон.

Жоген школаосын дышетэмысь дугдозы но, дышетскисьёсыз гужем азелы лэзёзы. Кыче шулдыр гужем! Гужем чоже чыдэтсконо но ас тазалыкез юнматано.

Чылкыт омыр кадь номре но тазалыкез уг юнматы. Тросгес чылкыт, кыр омырын, вож будос'ёс пöлын, тузонтэм но микробтэм интыосын дырез ортчыт'яно.

Нюлэсэйтй, бусыэйтй, шур'ёс, тымет'ёс доры гужем ветлыны пайдао. Пöртэм шудон'ёсын — тупен, городкиэн но мар шудыса, дырез кырын ортчытылоно.

Бакчаосын, сад'ёсын, сяська будэтон интыосын пöртэм сельско-хозяйственной уж'ёс бордын но гужем ужаны умой. Сыче кырын уж'ёс тазалыкез юнмато. Нош туж пöсен, шунды лек пыжон дыр'я ужаны уг яра. Шундылэн пыжон дырыз орчыса жыт'ёсын но чукнаосын ужано.

Пыласькыны но гужем умой: ву тазалыкез юнматэ. Пыласьконэз гинэ шонер, кулээз'я ортчыт'яно. Нуналлы кык пол — чукна но жыт пыласьконо. 10-15 минутлэсь кема вуын öвöл улоно. Пыласькон дыр'я ик уяны но дышетсконо. Уяса адымилэн быдэс вылдырез юнма.

Шунды мугормылы пайда сётэ. Со куспын ик шундылэсь пайдазэ валаса басьтоно, мултэс'яськыны уг яра. Шунды шорын кема кыллыны уг яра. Мултэс кыллыса, вылдырез шунды зол пыжоз но куэз сутоз. Шунды азын кöня ке кыллыса, сайул азе кариськоно. Собре пыласьконо. Шунды азын озьы кыллыса гинэ пайдаэз луоз.

Нуналэз орчтытон но гужем шонер мед мыноз. Чукна дырыз дыр'я султоно. Дырыз дыр'я сионо-юоно. Дырыз дыр'я ик кöлыны выдоно.

Котьмар котырын уез но дырез шонер ортчытыса гинэ, тазалыкез возьманы но, юнматыны но быгатод.

Кызы совето влась ужаса улйсьёслэн но соослэн нылпиоссылэн тазалыксы сярись сюлмаське.

Ар куспын, тужгес ик гужем, асьме СССРын ужасьёс чыдэтскон коркаосын чыдэтско но тазалыкэс юнмато. Висисьёс санаториосы эм'яськыны мыно. Соос пыртй сюрсэн-сюрсэн ужасьёс чыдэтскыса пото. Чыдэтскон коркаос но санаториос асьмелэн тросэз азыло вылэм барин коркаосы но ужтэм буржуйёслэн ки улазы возем курорт'ёсы усьтэмын. Революцилэсь азыло сыче чыдэтскон коркаос но санаториос ужасьёс понна одйг но öй вал. Ужасьёслэн тазалыксы сярись капиталис'ёс чик öз сюлмаське. Соин ик, ужасьёслы кылдытэм чыдэтскон коркаос но санаториос — Октябрь революцилэн вормем'ёсыз луо.

Трос сю сюрсэн лыд'ямон нылпиос — дышетскисьёс но пионер'ёс — гужем чыдэтскыны но, тазалыкэс юнматыны гурт'ёсы, пионер лагерьёсы кошкыло. Вожатойлэн кивалтэмез'я но врачлэн эскерыса во-

земез'я, пионер лагерын нунал ортчытон дыр'я уж, җыдэтскон, спорт, шудон, дышетскон, сиськон, кѳлан — ваньмыз шонер рад'ямын.

Кар'ёсы кылем пинал'ёслы, нимаз пинал площадкаос усьтыло. Отын соос шудо, спорт лэсьто, дышетско но ужало.

Җыдэтскыса, юнмаса пинал'ёс сйзбыл нош дышетскыны школаосы люкасько. Ужаса ульсь калыклэн пинал'ёссылэн тазалыксы сярись капиталис'ёс ноку но ѳз сьулмаськылэ. Совето влась гинэ ужаса ульсьёслэн но соослэн нылпиоссылэн тазалыксы сярись сьулмаське. Малы ке шуоно, совето влась — ужаса ульсьёслэн власьсы.

Школаын ужан понна ма люкано.

1. Вылсюез ио муз'ем узырлыкез дышетскыку эскерон понна.

1. **Вылсүйлэсь пöртэм тус'ёссэ люкано.** Со понна бусыз, бакчаэ яке нюлэсэ мургес гу гудоно. Гулэсь одйг бордзэ меҗ карыса учконо ке, выльяз солэн, ульяз сярысь, сьöдгес луоз. Малы ке шуид, вылсүйлэн выльяз сисез трогес. Пöртэм мурдалаосысь вылсюез басьтыса, вуж газет'ёсы бинялтыса, омырын гинэ куасьтоно. Куась-мем бераз со вылсюез вуж спичка коробкаосы яке нимаз лэсьтэм картон коробкаосы тыроно (сыҗе коробкаосыз вылласянь пиала шоб-ретэн лэсьтыса умой луэ). Собере кытысь со вылсүй басьтэмын шуса, нимаз бумага вылэ гожтоно но со бумагаэз коробка борды ляконо.

2. **Пöртэм сүйёсыз но луоосыз люкано.** Тйляд улосады кыҗе сүйёс вань, (гордсүй, тöддьёсүй но мукетыз),--сöз нимаз-нимаз сортэн люконо. Та куспын ик кыҗе сүй ма лэсьтыны мынэ (кирпич, гөр-шок, фарфор лэсьтыны), сöз но нимаз-нимаз люканы умой. Озы ик пöртэм сорто луоз но люкано (векчизэ нимаз, ыльыссэ нимаз). Люкам луоосыз но сүйёсыз куасьтыса, нимаз коробкаосы тыроно но выль верам сямен ик, коробка бордазы гож'ям бумага ляконо.

3. **Пöртэм гранит'ёсыз люкано.** Тйляд улосады гранит öвöл-а меда, сöз утчано. Гранитлэсь куалдэм юдэс'ёссэ бусыосысь, нюлэсысь, из люк'ёсысь изэн вöлдэм сюрес'ёс котырысь шедьтыны луоз. Гранитэз виль пилиськемез'я жог тодманы луэ. Со понна гранит юдэсэз молотэн пилёно. Тужгес ик пурись но горд гранит юдэс'ёс җем шедьыло. Пырдыны кутскем гранитэз но люкаса умой луоз. Гурт'ёсын. мунчоос котырысь, сузымем из'ёс шедьыло. Со из'ёс – гранит юдэс'ёс, мунчо гуре тыремын вал. Мунчо гурын соос зырдаса, собере вылазы ву киськаса улэменызы, пугылызы но сузымем из луизы. Сыҗе пöртэм гранит'ёсыз люкаса, коллекци кылдытоно.

4. **Сүйлэсь но луолэсь лэсьтэм макеосыз люкано,** кылсярысь пöртэм кирпич'ёсыз, пичизь сүй гөршок'ёсыз, сöриськем пиала но фарфор макеосыз. „Сүйлэсь но луолэсь ма лэсьтыны кулэ“ темалы коллекци кылдытоно.

5. **Изваска из'ёсыз люкано.** Пöртэм изваска из'ёсыз — чурытсэ но небытсэгес но, пурисьсэ, тöддьызэ, льöлялэссэ но мукет'ёссэ люкаса умой луоз. Тужгес ик куалем'ёслэсь кылдэмзэс шедьтоно. Куалем'-

ёслэсь кылдэм изваска излэн пичиэсь гинэ куалем'ёсыз адско. Сыче из, туж кемалась, зарезьёсын улэм маркеослэн куалем'ёссылэсь кылдэмын шуса, возматэ. Пёртэм тусо мраморез люкано. Бурлэсь (меллэсь) но юдэс'ёссэ люкано. Изваскаэн узыр из'ёслэсь коллекци кылдытоно.

6. Пёртэм тусо изваскаосыз, цемент'ёсыз люкаво. Изваскаэз кысэмзэ но кысымтээ но, озыы ик цементэз но юрт'ер'ёс лэсьтон котырысь шедьтоды. Со кuspын ик изваска—сиись маке (едкое) шуса, өвөл вунэтоно. Эскерысагес со котырын выроно. Соэ пиала банкаосын, яке пробиркаосын зол чоксаса возёно. Та коллекциэ мергелез ватсаны умой луоз. Мергель, гордсуйлэсь но изваска излэсь кылдэм гурезё выжы луэ. Цемент завод'ёсын мергелез цемент лэсьто.

7. Пёртэм минерал кыед'ёсыз люкано: калий сылалэз, селитраэз, суперфосфатэз. Соосыз агрономи пункт'ёсысь, колхоз'ёсысь но совхоз'ёсысь шедьтыны луоз. Шедьтэм бере нимаз пробиркаосы тырыса, пробирка вылазы ма луэмзэс гожтыса ляконо. Таос борды ик фосфорит но апатит из'ёсыз люкано. Та из'ёсыз завод'ёсын суперфосфат лэсьто.

8. Копаса поттэм эстйськон'ёсыз люкано: көс гыбедэз, курень эгырез, муз'ем эгырез, антрацитэз но нефтаэз. Нефтаысь потйсь продукт'ёсыз—бензинэз, карасинэз, машина вöян вöйёсыз, вазелинэз, парафинэз люкаса, коллекци лэсьтоно. Та продукт'ёсыз зол чоксам нөсудаосын возёно.

9. Корт рудаосыз люкано. Горд, курень выллем но магнито корт изэз люкаса, коллекци кылдытоно.

10. Чугун, андан но корт юдэс'ёсыз люкаса, коллекци кылдытоно. Озыы ик таослэсь лэсьтэм векчи тйрлык'ёсысь но коллекци кылдытоно.

II. Будос'ёсыз дышетскон-эскерон понна.

1. Тулыс вуэмлэсь азыло ик улосады будйсь куаи'ёслэсь, писпуослэсь улвайёссэс люкано. Со улвайёсыз вуэн банкаэ пуктоно но школадылэн улэп сэрегаз возёно. Банкаосысь вуэз куинь нуналскын вош'яно. Кызы бычыоссы будыса тордо, бычыосысь куар'ёс но сяськаос потө, соэ эскероно.

2. Вазь сяськаась куаи'ёслэсь, писпуослэсь улвайёссэс тулыс вазь люкано. Люкам'ёссэ гербарий лэсьтоно. Со понна газет бумага лисэз вандылыса, соослэн висказы умой тупат'яса сяськаэсь улвайёсыз тыроно. Озыы тырем бумага лис'ёсыз кык вольыт пул'ёс вискы поныса, вылаз кирпич'ёс, из'ёс тырыса пачкатоно. Көня ке улыса, бумагаос улвай но сяська бордысь котэз кыскыса, котмозы. Соин ик бумагаоссэ нуналлы быдэ вош'яно но куасьтоно.

Будос'ёсыз озы куасьтэм бере, бумага вылэ ляконо. Лякем будос улэ гожтоно: 1) будослэсь нимзэ, 2) кытысь ваемын, 3) ку ваемын, 4) кинэн ваемын. Тйни та ик вазь сяськаась куак'ёслэн но писпуослэн гербарийзы луоз.

3. Вазь сяськаась турын'ёсыз люкано: вукуарез, хохлаткааз, зазег сугонэз но мукет'ёссэ. Соослэн сион-юонзы запасэ люкамеz выжыосазы вань, соэ эскере. Муз'емысь копам будос'ёсыз гёршок'ёсы, яке банкаосы лякытэн мерттоно. Мерттыкуды выжыоссы бордысь вылсуюйзэ өвёл куртконо. Школадылэн улэп сэрегаз пуктыса, азьпала будонзэс эскерылэ.

4. Бусы но бакча будос'ёслэсь кидыссэс люкано. Тйляд улосады кизьыса но мерттыса бюджетэм будос'ёслэсь кидыссэс люкаса, пробиркаосы но пичи посудаосы тырыса, мазэ возьматйсь гожтэм бумага лякылоно. Кидыслэн тусэз'я ик, ма будослэн та кидысэз луэ, соэ тодманы дышоно.

5. Пёртэм выжыо будос'ёсыз гербария люкано. Культурной будос'ёс пöльсь чабейлэсь, зеглэсь, кöжылэсь выжыоссэ люканы умой. Кыч будйсьёсыз пöльсь — пуныжилыез но шырбыжес.

6. Пёртэм будос'ёслэсь модос'ёссэс люкано: писпу модосэз вандыса (котырес пу бордысь вандыны луоз), куак'ёслэсь вандыса басьтэм улвайёссэс, пёртэм турын'ёсыз. Та берлооссэ нырись ик бумага лис вискын куасьтоно. Озы „Будос'ёслэн модос'ёссы“ нимо коллекция кылдытоно.

7. Пёртэм будос'ёслэсь куар'ёссэс люкаса куасьтоно. Куасьтэм куар'ёсыз гербарий лэсьтоно.

8. Бергес сяськаась будос'ёслэсь сяськао улвайёссэс люкано но куасьтоно (турын'ёслэсь, куак'ёслэсь но писпуослэсь). Соосыз собере гербарий лэсьтоно.

9. Ящик'ёсы, гёршок'ёсы вылсуй тырыса, отчы картопка, сугон, çужкушман, гордкушман выжыосыз, кубиста кочонэз мерттоно. Будос'ёслэн та выжыосазы запаслы понна люкам сион-юонзы вань. Азьпала будэмзэс эскере. Дырын-дырын соосыз вуэн киськаны эн вунэтэ.

10. Корка пуш будос'ёслы школаады сэрег кылдытоно. Со понна традесканци, пимула, бегони но мукет нимоосыз яралозы. Соосыз матысь еяська бюджетон интыосысь басьтыны луоз. Гужем çыдэтскон дыр азелы, кин ке коркан будос'ёсыз бюджетны яратэ, сьче дышетскисьёслы соосыз возьманы понна сётоно.

Кыл валэктон.

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| арбери—предмет | сись—перегной |
| аслык—свойство | сурет—смесь |
| бака—лягушка | сузымыны—разрушаться, распадаться |
| бус—туман | сылмет—раствор |
| бусы шпат—полевой шпат | сылмыны—растворяются |
| быреч—парник | сыномыны—ржаветь |
| бычы—почка | сюрел—пыльник |
| вожвыл вачеан—перекр.скрещи- вание | сюрел пызь—пыльца |
| вукуар—мать-мачеха, кувшинка | сюрел тэчы—тычинка |
| вылсуй—почва | сьод узвесь—свинец |
| выжы—порода; корень | сяська бурд—лепесток |
| выжымулы—клубень | сяська гырлы—венчик |
| гордсуй—глина | сяська куар—чашелистик |
| гурезь кымес—скала | сяська моль—цветочный сок |
| гыбед—торф | тустэм—бесцветный |
| гыбда—тлеет | тари—просо |
| емыш герд—пестик | тус—цвет |
| жалем—сочный | төды корт—жесть |
| измем сылал—каменная соль | төдысуй—каолин (белая глина) |
| йыронушы—головастик | тусо металл—цветной металл |
| кыкы ньол—папоротник | тушо выжы—мочковатый корень |
| кисыр—извилина | уд герд—зародыш |
| кидыс гердныр—рыльце | фильтровать—фильраны |
| кидыс герд—завязь | чия—вишня |
| куак—кустарник | чиэп—сак, сачок |
| кыр—степь | чемлык—плотность |
| көсалэс кыр—сухая степь | чыжтыны—плавить |
| модос—ствол | шор выжы—стержневой корень |
| мумы выжы—материнская порода | шундыберган—подсолнух |
| нюжветлисъёс—пресмыкающиеся | шукыр'яськон—гроза |
| нымы-кыбыос—насекомые | шупаны—просачиваться |
| пöзтыса берыктон—перегонка | яснык—чечевица |
| пуны жильы—одуванчик | эрказ кылдэм—самородок |
| пыча—всасывается | |

Й Ы Р ' Я Н

Бам

А з ь к ы л 3

I. Муз'ем но муз'ем узырык'ёс

| | |
|--|----|
| Вылсуй | 4 |
| Малэсь вылсуй пөрмем | 5 |
| Сись (перегной) | 6 |
| Гордсуй | 6 |
| Луо | 7 |
| Гранит | 8 |
| Кызы гранит ас эрказ сузыме | 9 |
| Вумус но луо из кызы пөрмо | 10 |
| Калык хозяйствоын гранитлэн, гордсуйлэн но луолэн пайдалыксы | 11 |
| Кызы гордсуюз кирпич лэсьто | 11 |
| Кызы гордсуюз пёртэм посуда лэсьто | 12 |
| Гранитэз ма лэсьтыны луэ | 12 |
| Извасна из'ёс | 13 |
| Изваска | 14 |
| Цемент но бетон | 15 |
| Сылал | 16 |
| Измем сылал | 16 |
| Кузыт ошмес'ёс | 17 |
| Зарезь вуысь сылал поттон | 17 |
| Муз'емез кыеданы ярась сылал'ёс | 18 |
| Муз'емьсь потись эстиськон | 18 |
| Кызы гыбед кылдэ | 19 |
| Кызы гыбед потто но ма уже соэ куго | 19 |
| Кызы муз'ем эгыр кылдэмын | 21 |
| Кызы муз'ем эгырез потто | 23 |
| Кызы нефтаэз потто | 25 |
| СССРлэн калык хозяйствоаз эстиськон кулэлъкез | 26 |
| Металл'ёс | 26 |
| Корт рудаос | 27 |
| Кызы корт рудаэз муз'емьсь потто | 28 |
| Кызы чугун, андан но корт потто | 28 |
| Ыргон | 30 |
| Алюминь | 30 |
| Сьод узвесь | 31 |
| Зарни | 31 |
| СССРлэн калык хозяйствоаз металл'ёслэн кулэлъксы | 31 |

II Ву.

| | |
|---|----|
| Вулэн куйнь пёртэм тусэз | 32 |
| Инкуазь ву чылкыт-а | 33 |
| Кызы вулэсь пожэз быдто | 33 |
| Вуэ сымем сылалэз кызы вис'яло | 35 |
| Зорен лымы | 35 |
| Лысвуэн пужмер | 36 |
| Вулэн инкуазьын берган сюресэз | 36 |
| Пёсйтон дыр'я вулэн паськытамеэ но сйаса шымыртскемеэ | 37 |
| Вулэн кышмон дыр'яз паськытамеэ | 37 |
| Термометр | 38 |

| | |
|---|----|
| Вулэн инкуазьын ужамэз | 39 |
| Хозяйство уж'ёсы вулэсь кужымзэ кутон | 39 |
| Ву кужымен бергась двигательёс | 40 |
| Асьмелэн вуэн ужась электро станциясы | 41 |
| Парен ужась двигательёс | 41 |

III. Омыр.

| | |
|--|----|
| Омыр аслыз инты басьтэ | 42 |
| Омырлэн секталаэз но вань | 43 |
| Омыр шымыртскись но, пезьгыт но | 43 |
| Шунтыку омыр паськыта, кынтыку шымыртске | 44 |
| Омыр пыртй шунит ялб пыча | 45 |
| Шунытэз-а, кезьытэз-а омыр капчигес | 46 |
| Омыретй нырисьсэ лобась мурт'ёс | 47 |
| Омыр шар | 48 |
| Омыр корабль | 48 |
| Тёл | 49 |
| Хозяйствоын төллэн ужез | 50 |
| Малэсь омыр лузын | 52 |
| Кислород | 52 |
| Углекислой газ | 53 |
| Омырын ма ванез возьматйсь опыт | 54 |

IV. Инкуазьысь электро.

| | |
|---|----|
| Ма со гудыр'ян но чилек'ян | 55 |
| Чаш'ёнлы палэнтэт | 56 |
| Калык хозяйствоын электролэн ужез | 56 |

V. Будос'ёслэн улэмзы.

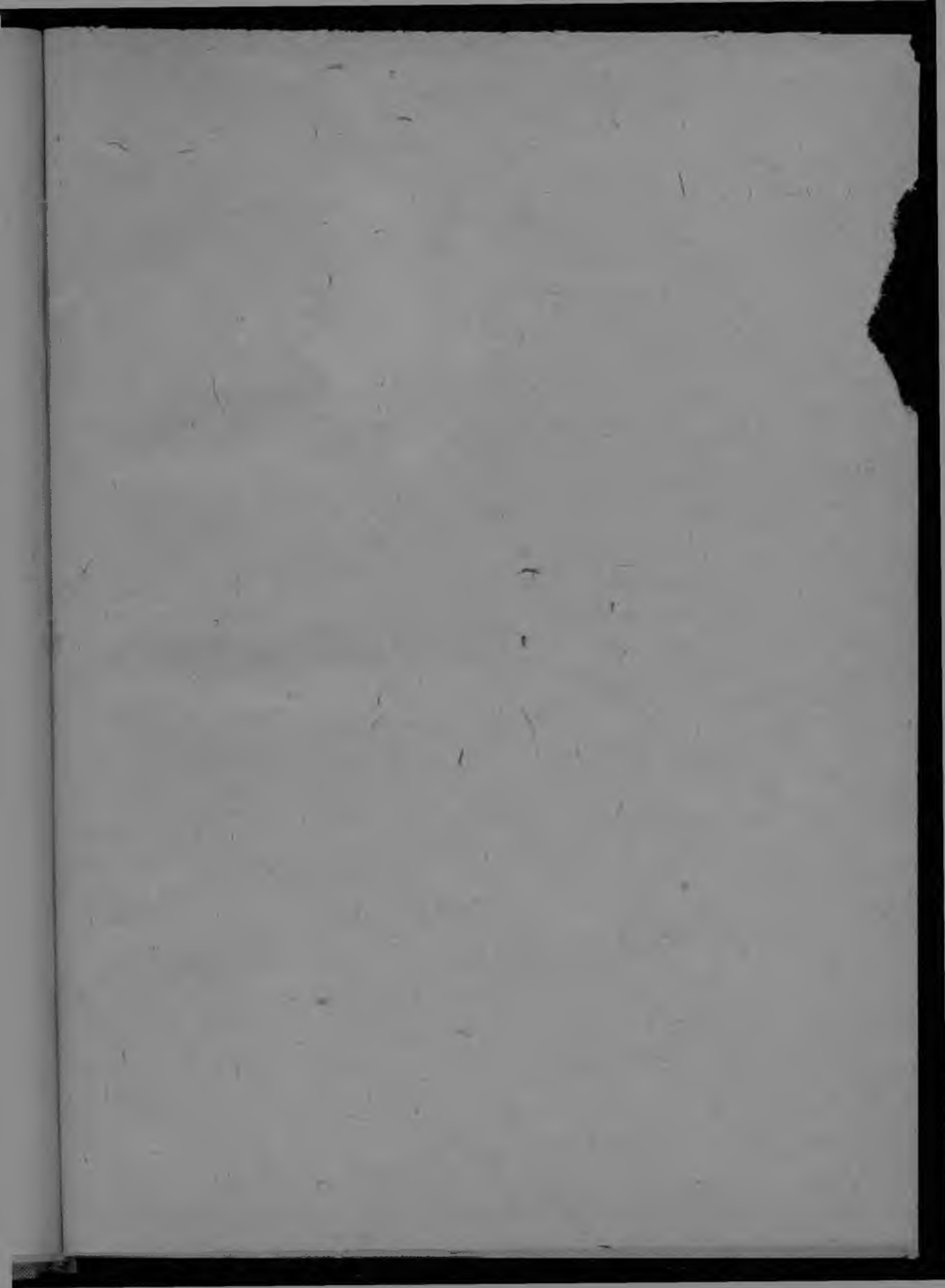
| | |
|--|----|
| Будос'ёслэн вазь тулыс куазен улэмзы | 57 |
| Бычыос | 57 |
| Куар'яськон | 57 |
| Сяськаан | 58 |
| Тулыс нырись сяськаос | 58 |
| Кызы кидысысь будос потэ | 59 |
| Будос'ёслэн выжыоссы | 60 |
| Будос'ёслэн вож куар'ёссы | 62 |
| Пёртэм будос'ёслэн кыче модос'ёссы | 63 |
| Будос'ёслэн вуэз пар пёрмытэмзы | 64 |
| Сяськаос нымы кыбыос но төл | 64 |
| Сяськаась чиа садын | 64 |
| Сяськаась жег бусыын | 65 |
| Будос'ёсыз кызыса бюджетон | 66 |

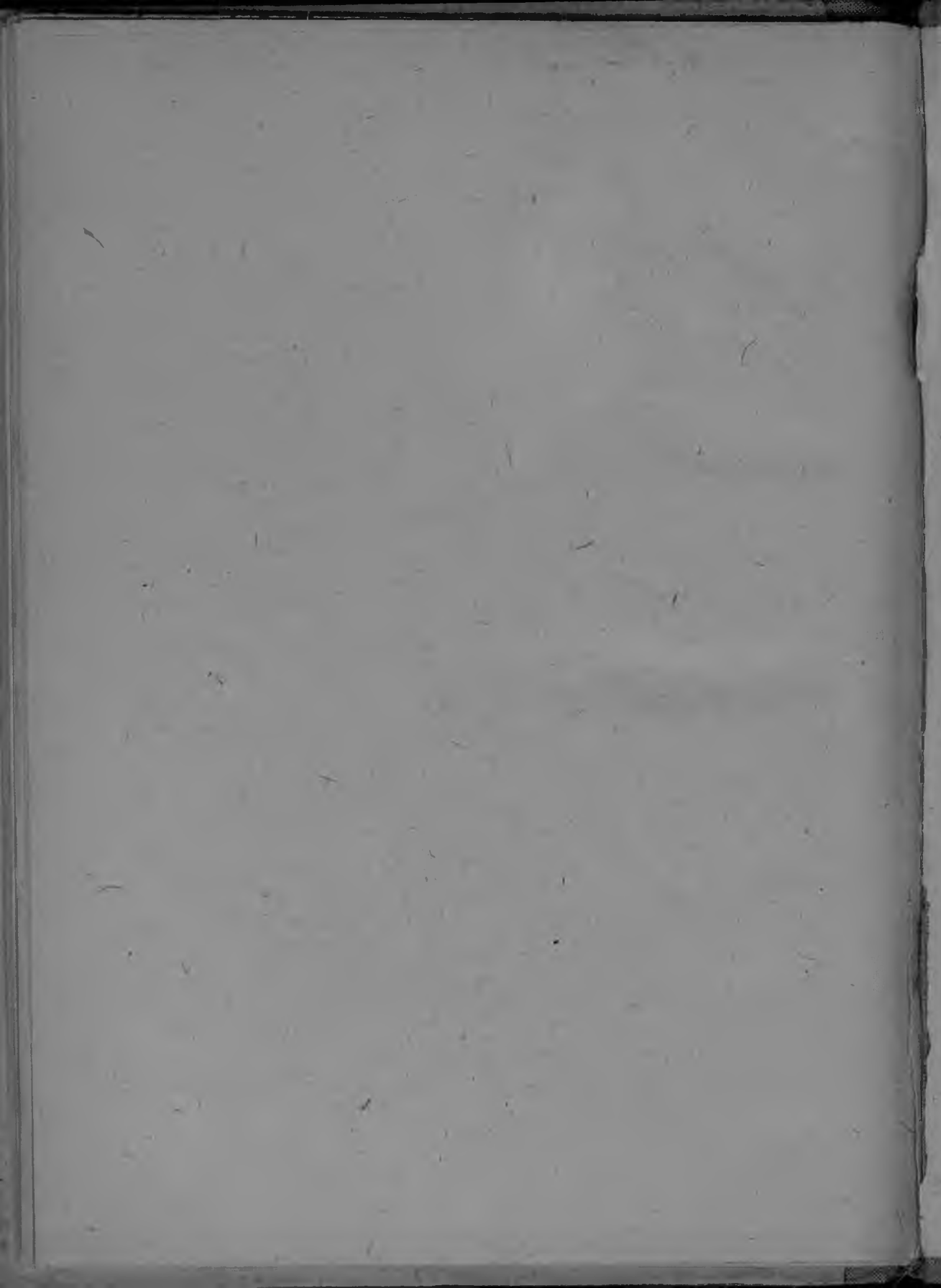
VI. Тазалык утён.

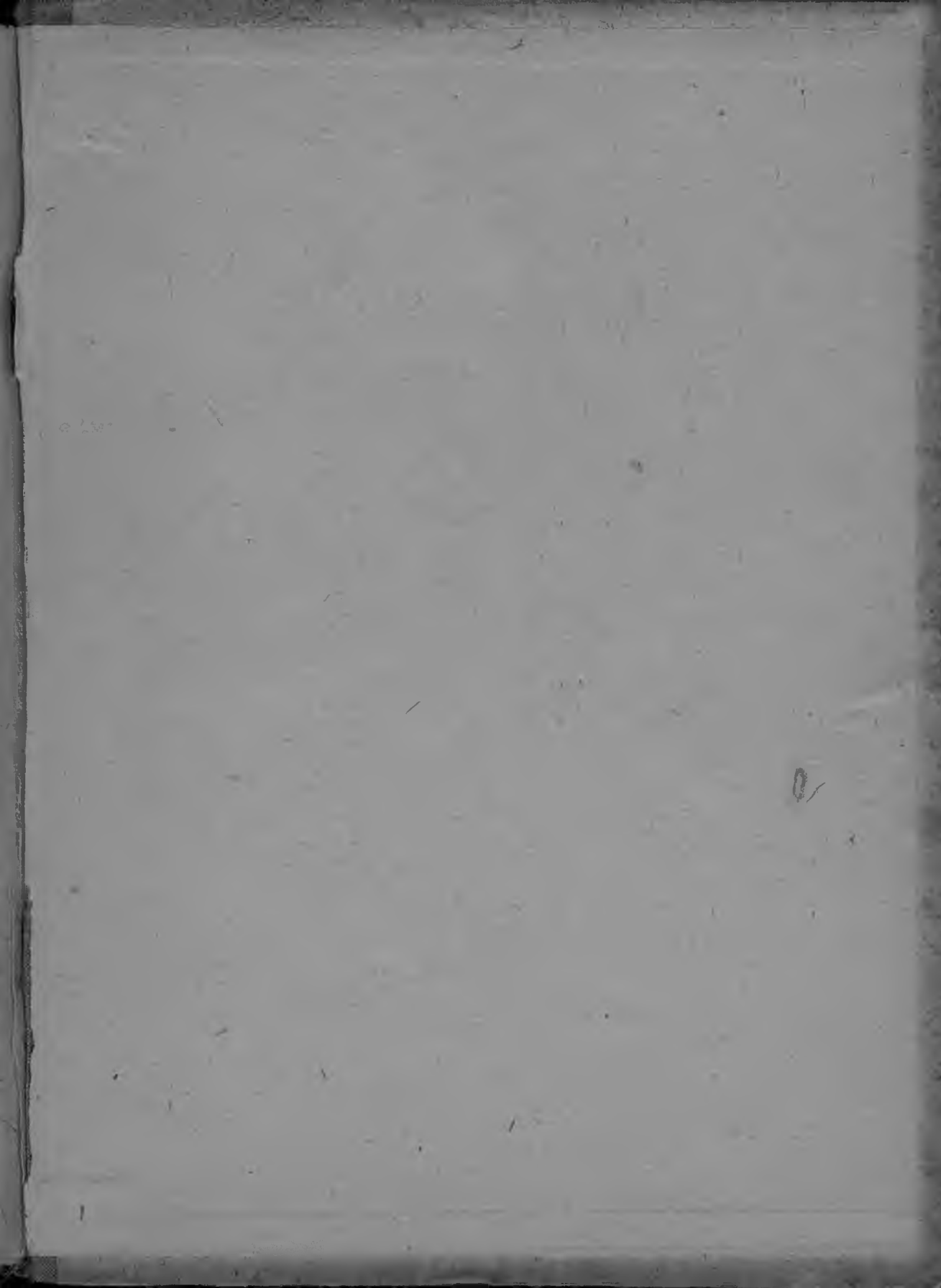
| | |
|---|----|
| Школаын ужан но чыдэтскон дыр'ёс | 67 |
| Гуртын ужан но чыдэтскон дыр | 68 |
| Производствоын ужасьёслэн ужзы но чыдэтскон дырыз | 69 |
| Паласькись висён'ёсыз микроб'ёс кылдыто | 70 |
| Паласькись висён'ёсыз вёлмытйсь нымы-кыбыос | 71 |
| Кызы совето влась ужаса улысьёслэн но соослэн нылпыоссылэн тазалыксы сярись сюлмаське | 73 |

Школаын ужаны ма люкано.

| | |
|---|----|
| I. Вылсюез но муз'ем узырлыкес дышетскыку эскерон понна | 75 |
| II. Будос'ёсыз дышетскон-эскерон понна | 76 |







2885A

Удмур.

П 3-308/1