

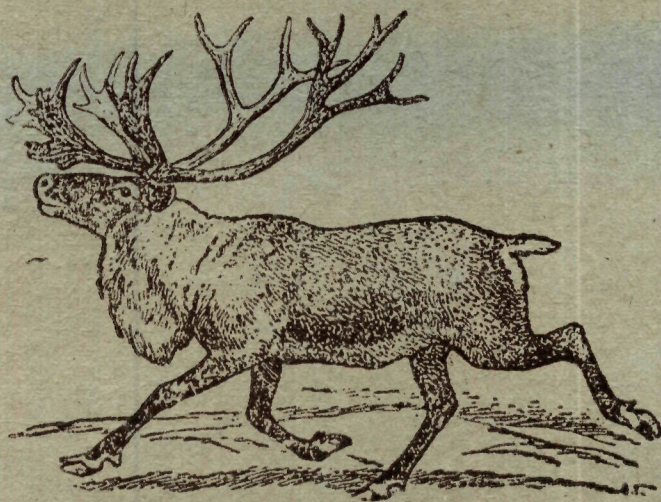
2
Т37

В. А. ТЕТЮРЕВ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛА ПОНДА
ВЕЛОТЧАН КНИГА

МӨДИК ТОР



7058

КОМПЕРМГИЗ
КУДЫМКАР 1938

В. А. ТЕТЮРЕВ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

МЕТОДЗА ШКОЛА 4-ӨТ КЛАСС ПОНДА
ВЕЛӨТЧАН КНИГА

МӨДИК ТОР

Утвердитіс
РСФСР Наркомпрос
Вуджөтөмсө утвердитіс
Коми пермяцкөй ОКРОНО

Редактор *Н. Попов*
Техред *С. Грибанов*
Корректор *М. Пономарев*

Окрлит № 1631. Заказ № 664. Тираж 3500. Сдано в набор 21/V-38 г. Подписан
в печать 25/X-38 г. Формат бумаги 60×92¹/₁₆. Печатных листов 7,75.
Авторских листов 6 в 1 печат. листе 38000 тип. зн.
Цена 60 коп., переплет 25 коп.

г. Кудымкар. Типография Коми-Пермяцкого Окргосиздата.

ПЫРТАС

Кольом годö мийö тiянкöт велöтiм неловья природа: му, ва, воздух. Токо год конечас мийö пондöтiм велöтны быдмассэзлiсь олöм. Öнi мийö пондам велöтны ловья природа: быдмассэз, животнöйезöс да мортöс.

Мийö тöдсасям быдкодь быдмассэзкöт и видзöтам, кыз нiя йитсöны нiя условияэскöт, кöднаын олöны. Мийö эстөн тöдамö, кыз мортыс петкötиc и петкötö культурнöй быдмассэзлiсь быдкодь сортэз. Мийö тöдам, кытшöм значеннёйс культурнöй быдмассэзлөн миян народнöй хозяйствотоын.

Мийö одзлань тöдсасям быдкодь животнöйезкöт да тöдмалам, кыз нiя йитсöны асланыс олан условияэзкöт. Мийö тöдам, кыз бура колöны эна животнöйез коласiсь мукöдыс, кыз шуам, чериэз, кайез, звиррез миян социалистическöй хозяйство понда. Мийö сiдз жö тöдсасям и сiйөн, кысянь лоис миян горт пода.

Эта бöрын мийö пондамö велöтны морт телолiсь керöмсö да уджалöмсö. Этö велöтикö мийö тöдам, мый öткодъис да мыйөнне öткодъöсь морт да животнöй. Мийö тöдам, кысянь лоис морт.

Быдöс этiйö миянлö колö велöтны сы понда, медбы правильнöя вежöртны природасö, медбы велавны кутны природасö асланым кишö да используйтны асланым социалистическöй строительствотоын. Эна знаннёз миянлö колöны бура, медбы пöртчыны социалистическöй общество активнöй да сознательнöй стрoитиссезö.

І. БЫДМАССЭЗЛӨН ОЛӨМ.

КЫДЗ ПАСЬКАЛӨНЫ БЫДМАССЭЗ.

Чулаліс гожум. Ыббез вылын сюе дзимлялөм ни; сійө дзимлялісө, кыз токо шепнезын воисө сютуссез. Почти быдөс быдмассэз—и пуэз, и кусттэз, и турунэз цветтэз-нысө чапкисө ни да сетисө көдзыс. Эта көдзысись локтан годө быдмасө виль том быдмассэз.

Быдмассэслөн көдзыссэс овлөны плод пытшкас, а плод-ыс быдмө цвет пестикись вөлись . сыбөрын ни, көр цветыс бусасяс (опылитчас).

Көдзыс вермас петавны да олансө виль быдмаслө сетны токо сэк, көр сія ачыс инмас шоньт да ваа муө.

Быдөн төдө, кыз воөм яблөккес көкнита усялөны пу бердись: небура зэгнитыштан яблонясө, ния усялөны асьныс, зэр кыз пондас кисьыны. Лунмөд бөрті эна яблөккес асьныс бы натьтө усисө төла лунө. Сідз и овлө дикөй яблоняэзкөт, көдна быдмөны вөрын: арнас мийө ны увтись уна адззалам яблөккесө. Сідз жө уна и мукөд ягөд да плоддэз кисьөны пу бердись му вылө, көр бура воасө.

Көр сэтшөм *сока плоддэс* усясө му вылө, ния чожа сись-мөны. Сэк ны пытшкись көдзыссэз куйлөны му бердын ни да вермөны сетны петас.

Но сэтшөм быдмассэз, көдна сетөны сока плоддэз, миян неөддьөн уна. А унажык миян сэтшөм быдмассэз, көдналөн, мөднөдэж, воөм плоддэс лөбны көсөсь, чорытөсь. Шуам, быдөнныт тійө төдат, бобиез, анькытш, мак да веж садовөй акация. Сэтшөм *көс плоддэс* оз усялө көдзыскөт өтлаын, а перво потласьөны да оссьөны. Сэк воөм көдзыс туссез көкнита торьясьөны косьмөм плод бердись да усьөны му вылө.

Быд быдмас аслас көдзыссэзөн паськыта вермө паськавны му вылөт да босьны ас увтас ыджыт му площадь. Сідз, висьталам пожума вөррез да кызасниккес быдмөны и Западнөй Европаын, и миян Москва гөгөр и Сибирьын. Кыз и быдмассэслөн көдзыссэс көтькөр усялісө бы токо асланьс мампу дынө, көда вылын ния воисө, сэк быдмассэз эз вермө бы паськавны му кузя и сэк бы өтамөднысө пөдтытөн,

ня дзескытссяняс быдённыс кулісё. Но быдмассэзлісь мийё адззам уна способбез, кёднійён ня вермёны паськавны му вылас паськытжыка.

Кызд төв рознитё быдмассэзлісь кёдзыс.

Быдён төдө *бабапель*. Пондамё кё сійё буржыка видзётны, мийё адззам: пуштём дзор шарыс, кёда паськалө бабапель сложной цветыс местө, шогмём өддён уна учитик, торья плодоккесісь. Быд плодоклөн эм усок, а конечас—пушинка (рис. 1). Кызд токо вайбтынтас төлок—быдёс пуштём плодоккес кокнита торьясьёны юрок бердеяняс да лэбзьёны төв вылёт. Тёлыс вермас нійё нөбётны не өтік километр сайё сы местаісь, кытён ня быдмисё.

Сідз жё төв вылёт кёдзысё нөбөтө *йөнлісь*, *чертополохлісь* да мукөд ёгтуруннэзлісь.

Тёлыс сідз жё отсалө кёдзысёсё өтмөдөрө койны, нөбётны уна пуэзлісь (рис. 2). *Кёзлөн* да *пожумлөн* воём гулюэзын кёс

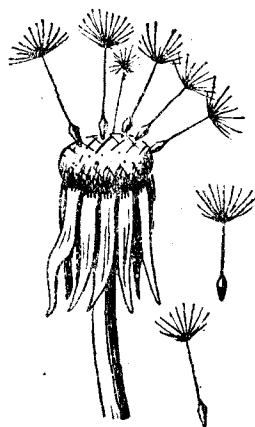


Рис. 1. Кызд төв вылёт лэбзьёны бабапель цветоклөн плодоккес.

погоддяё чеж видзёны торьясьёммез, сак ны увтісь мыччисьёны борда кёдзысоккес, кёдна лэбзьёны төв вылёт.

Пипулён, *топольлөн* да *бадьлөн* кёдзысыс зорамё учёт плоддэзын—коробкаэзын; го-жум локтікө (тулыс чулалём бөрүн) эна коробкаоккес потласьёны ни, и төлыс пөльтө ныись пуштём кёдзысёсё.

Эна кёдзысёсэз вылын эмөсь өддён уна вёснитик сіэз. Энён сіэзнас кёдзысыс дыр вермё видзсыны воздухын, и төлыс рознитё нійё быдлаёт.

Клёнлісь, *вязлісь*, *ясеньлісь* да *кызлісь* төлыс нөбөтө не

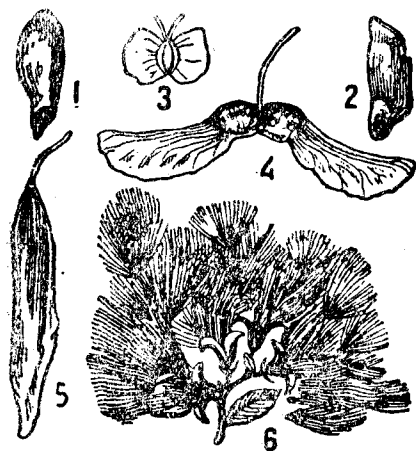


Рис. 2. Пуэзлөн лэбалаң кёдзысёсэз да плоддэз. 1—ныыв кёдзыс, 2—пожум кёдеыс, 3—кызд плодок, 4—клёнлөн плод, 5—ясеньлөн плод, 6—бадь коробкаоккес оссьёмась и пустөй кёдзысёсэз лэбзьёны.

торья кӱдзысоккесӱ, а плоддӱсӱ: нылӱн эмӱс борд кӱдӱс улоккес, и нӱя воӱм бӱрын кӱкнӱта торьясӱӱны мам ув бердӱс (рис. 2 да 3).

А липалӱн пу бердсис торьясӱӱ не торья плод, а быдса улок торья учитик ӱреккесӱн да сы вылын топыта пукалан кузьмӱса листокӱн (рис. 4). Сӱйӱн пу бердӱс мезмӱм улоккес плоднас не друг усьӱ му вылӱ, а лӱдзчисӱ жӱгӱник, воздухын уялӱмӱн. Эта листоккес и му вылас парус



Рис. 3. Вязлӱн плоддӱс.

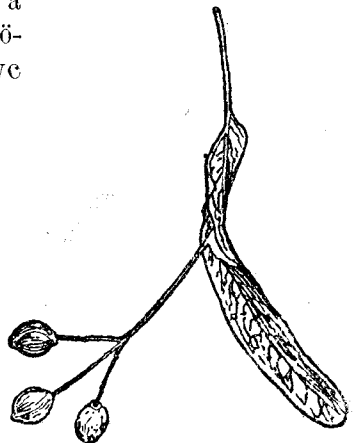


Рис. 4. Липалӱн плоддӱс.

кодӱ: му вылӱ усьӱм бӱрын тӱлыс пӱлтӱ улоксӱ ылӱжык да ылӱжык, кытчӱдз ӱрек кодӱ плоддӱс сы бердӱс оз торьясӱӱ.

Кыдз быдмассӱзлӱс кӱдзис ӱтмӱдӱрӱ новӱйтӱнык животнӱйез.

Уна плоддӱс да кӱдзис ӱтмӱдӱрӱ новӱйтӱ пода да быд звир. Быд быдмаслӱн эта овлӱ не ӱтмоз.

ӱренкес да жолуддес. ӱреккес да дубовӱй жолуддес—уррезлӱн чӱскыт сӱян. Нӱя этӱ сӱянсӱ заптӱны тӱв кезӱ. Нӱбӱтӱ ур аслас позӱӱ ӱрек либо жолудь и туй кузя часто нӱйӱ уськӱтлӱ. Либо нӱбӱтикас уськӱтчас ур вылӱ туан нето кинкӱ мӱдик хищник. Ур чапкӱ ассис ноша-ӱреккесӱ да пышшӱ враг дынись. Сӱдз и шогмӱ—урлӱн уськӱтӱм ӱреккес пондас куйлыны ылын сы местасянь, кӱда пу вылын сӱя быдмис. Тулыснас ӱна ӱшталӱм ӱреккес да жолуддес чужасӱ и сетасӱ виль быдмас—ӱрек пу либо дуб.

Лякасян плоддӱс. Пондам кӱ арнас ветлӱтны кыткӱ кырас увтӱ, либо сӱтшӱм местазӱт, кытчӱ чапкӱны ӱг да быдӱс хлам, тӱян паськӱм бердӱ уна кутчисяс быд ӱг: быдмаслӱн

плоддэз, кӧдзыссэз. Сэтшӧминын мийӧ адззам *порсьжок* юррез да поснитжык сысся *сирвезлись* плоддэз, кӧдналӧн ӧддьӧн унаӧсь лякасян крючоккез. Овлӧны сэтшӧминын и *чередалӧн* кузьмӧсакодъ кӧдзысоккез, кӧдна паськӧм бердӧ лякасёбны кык йыла пинёкӧн (рис. 5).

Сэтшӧм жӧ порсьжок юррез, сирвеззэз да мукӧд лякасян ёгтуруннэз часто мийӧ адззам понлись, балялись либо вӧрын олись мукӧд звиррезлись, кӧр ния ветлӧтасӧ сэтшӧм ёг турунаинӧт. Сидзкӧ лӧ: эна быдмассӧслӧн кӧдзыссэз кӧдзясӧ быдлаын, мукӧд кадӧ не ӧтик дас километр ылына сы местасянь, кытӧн ния вошӧ.

Сӧка ягӧддэз. Синӧ четчан рӧмыс да чӧскыт кӧрыс быд ягӧдлӧн сидз жӧ отсалӧны новйӧтны кӧдзыссӧ ӧтмӧдӧрӧ. Воӧм ягӧддэс машинӧны ас дынанис быд кайсӧ. Кайез сёясӧ воӧм ягӧддэсӧ, небыт торыс ягӧдыслӧн кай кишечникын пусяс, но кӧдзыс туссез, кӧдналӧн коркаыс чорыт, оз пусьӧ и оз ӧштӧ ассинныс чужансӧ. Ягӧддэзӧн пӧтӧм бӧрын кайыс лӧбзяс кытчӧкӧ ылӧ; сёяныс сылӧн желудокас пусяс, а кӧда оз вермы пусясны— чайкнеяс бӧр. Сидз кайыс, казаявтӧг, кӧдзӧ ӧтмӧдӧрӧ кӧдзыссӧ быд ягӧдлӧсь.

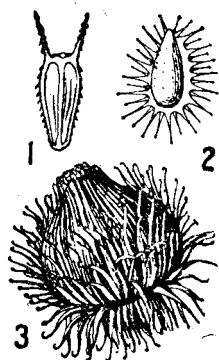


Рис. 5. Лякасян плоддэз: 1. Череда. 2. Сирвез. 3. Порсьжок.

Кызд быдмасыс ачыс чапкалӧ кӧдзыссӧ.

Гожумся жар лунӧ садовӧй акациялӧн небура тачкӧтӧмӧн потласёбны косьмӧм плоддэз. Кызд токо шогмас нылӧн коласок— кыгнан пӧданокыс плодыслӧн чожа чукыртчӧны и сы коста ӧтмӧдӧрӧ резӧны пытшинныс кӧдзыссӧ. Ния ӧддьӧн ылӧ оз жӧ резьсӧ, но сёжӧ не быдӧнныс ӧтместӧ усясӧ, а резясӧ аслаыс пу дынсянь.

Ӧддьӧн интереснӧя ассис кӧдзыссӧ чапкалӧ ӧтмӧдӧрӧ *недотрога*. Ся сӧка да травянистӧй быдмас вез ӧшалан цветтэза, кӧда пантасьлӧ шондӧ сайын вакодъ местаэзын, кыззокаинын да мукӧдлаын (рис. 6). Босьтам кӧ киӧ недотрогалӧсь воӧм коробочкасӧ, сӧк плодыс сылӧн чожа потӧ, пуртӧсыс чукыртчӧ и ӧддьӧн вынӧн резӧ ӧтмӧдӧрӧ кӧдзыссӧ. Этасянь и шубны сийӧ недотрогаӧн, мӧднӧджд висьтавны „эн вӧрӧт менӧ“.

Мийö тöдiмö сы йылысь, кызд быднөджд вермö паськавны быдмассэзлөн кöдзысыс.

Öнi позьяс вежöртны, кытись вермис быдмыны бузина кушт важся каменнöй ограда вылын. Позьö висьтавны кытись лонс важ шутёммез вылын кöзөкаин, либо кызд мыччисис быдмасыс глина вылын, кöдä кушамис мусö гарйöм бöрын кытшöмкö постройка дынын.

Но быдмассэзлөн кöдзыссэзлись токо öтик кытшöмкö учöт тор вермас инмыны коланинö, буринö, петавны сэтöн да сетны виль быдмас. Öддöн уна кöдзыс öшö, кулö. Öз вермö быдмыны бабапеллез ня кöдзыссэзись, кöднö тöлыс шүнкис



Рис. 6. Недотрога: шульга вылас цветтэзöн улук; веськыт вылас кык плод (öтыс осебöм да резö кöдзыссö).

ва вылö, нюрö, уна отир коласö улицаö. А мымда быд кöдзыс тусьсö кокалöны мяян сютусь сөйись кайез да сөйöны быд поснит звироккез—шыррез, полевказз, сусликкез, хомяккез, уррез! Позьö вежöртны: кöдна быдмассэс уна сетöны кöдзыс, унажык вермöны и паськавны öтмөдөрö му пасьта. Сэтшöм быдмассэз, кöдна бы етша пнялисö кöдзыссö—годись годö кулисö бы и эз бы пондö му вылын некытöн быдмыны.

Кöр кöдзыссэс сюрасö муö да чужасö—оз позь эшö висьтавны, што быдöнныс сетасö виль быдмас да асьныс сыбöрын сетасö виль кöдзыссэз. Висьталам, уна кö öти местаö усясö кöдзыссэз—петасыс лоас öддöн тшöк, том быдмассэз пондасö дзескötны öтамöднысö, и унажыкыс ны коласись öшасö, куласö. Сйöн и вермисö му вылын кольччыны токо сэтшöм быдмассэз, кöдналөн кöдзыссэз либо плоддэз вермисö паськавны му вылöt либо тöv отсötөн, либо животнöйез отсötөн либо эшö кытшöмкö мөдик способөн.

Културной быдмассэсö кöдзö морт.

Сідз мунö оланые *дикöй быдмассэзлөн*. А вöдитö кö нійö ас понда ачыс *мортыс*, сэк сія иньдöтлö быдмассэзлісь олан-быдмансö сідз, кызс сылö колö. Көркö важын ни мортыс казялöм, што быд быдмас буржыка быдмö чернозёмын да гарйöм (вөрöтöм) муын, и мортыс велалöм уджавны да бурмöтны мусö. Мортыс оз видзчысь, көр тöлыс, либо кайес ваясö сылö колан кöдзыссö, а сія ачыс кöдзö энö кöдзыссэсö сэтчö, кытчö сылö колö и кытөн кöдзыссэс вермасö чужны. Сійөн кöдзысас мунö того кытшöмкö тор быд кöдзыс туссезісь, кöднö сетö быдмасыс, а мукöдсö мортыс видзö ас понда.

Колан кадö да правильнöя кöдзöмыс—бура лэбтöны урожай. Миян СССР-ын быд совхоз да колхоз, быд завод, кöда уджалö сельскöй хозяйство понда, одзлань лöсөйтчöны тулысья *кöдзан кад* кежö. Öзим кöдзöны (мукöдінын рудзөгся кöдзöны и шогді) гожум чулалан кадö, а гожумнас мунö *сю дзимлялан кампания*. Сэк быдöс вын öктöны сы понда, медбы быдöс да колан кадö дзимлявны урожайсö. Чожа да бура чулөтöм кöдзан да дзимлясян кампанияэзсянь лöб ыджытжык урожай, лöб унажык нянь, карч да мукöд сельскохозяйственнöй продуктаэз, унажык сахар, мануфактура. Быдöс эта уджыс миян мунö öтласа план сьöрті, коммунистическöй партия веськөтлöм сьöрті.

МЫЛЯ МИЯН БЫДМАССЭЗ НЕ БЫДЛАЫН ÖТКОДЬÖСЬ.

И тöлыс, и кайез, и звиррез отсалöны быдмассэзлісь кöдзыссэсö новйыны öтмөдөрö природаын да паськөтны му пасьта быдлаö.

Но мыля инö öтик быдмассэз быдмöны вöрын, мөдіккез—видзез вылын, кунмөттэс—ваын и сідз одзлань?

Медбы бөрйисьны эта вопросын да сетны сы вылö ответ—босьтам кытчöдз öтик быдмас—бабапель. Төдмалам сылісь олан—быдмансö быд условияын.

Бабапель.

Мыля бабапель вермö быдмыны мостовöй иззез коласын. Часто этö бабапель цвстсö мийö вермам адззыны туй дорын и улица шöрын и иззез коласын городскöй улицаын. Сэт пыр ветлөтö отыр, сія быдöс тальö улицансь турунсö. Но бабапельлөн быдöс листтэз куйлöны веськыта му бердас. Мийö көть

и тальччам сы былө, сiя нем оз ло. А сэтшөм быдмассэз, кöдналөн заыс кузь да чегö кокнита—кок увтын тальём бöрын быдмыны эзö бы вермö.

Быд зелёнöй быдмаслö колö шондi югөр, а паськытiныны сы былö югöрыс усьö унажык. Но сэтшөм местаын шондiыс öддбөнжык пöжö мусö, косьтö сiйö, öтлаын вермас косьтыны и быдмасыслiсь листтэсö. Мыля инö бабапель сэтшөмiнын, оз косьмы? Косьмөм муыслiсь сiя öддбөнсö оз пов: сылөн вуджыс пыдына пырö му пытшкас, кытөн муыс абужык көс. А листоккез сылөн сэтшөминын векнитикöсь, учötöсь да и төпыта куйлöны му бердын, этасянь нiя этна ас пытшкенныс пакмötöны васö. Гырисьжык листтэз сэтөн бабапельлö öддбөнсö оз и колö: сэтшөм паськытiнын и учöt лист былö югöрыс дöнзбö унажык.

Кыз бабапель быдмö ваинын да шондi сайын: Совсем мöдкодя бабапель быдмö кытөнкö шондi сайын заплод боын либо туй боын. Муыс сэтшөм местаын тальсьö етшажык, сiя абу көс и быдмасыслö оз ков öддбөн берегитны васö. И сэтшөминын быдмись бабапельлөн паськалiсö кө бы листтэс му кузя, сэк нiйö пöдтiсö бы мöдик туруннэз и бабапельыс бы косьмис. Ваинын да шондi сайын бабапельыс вермö быдмыны токо сiйөн, што листтэз сылөн сэтөн гырисьжыкöсь да паськытжыкöсь, нiя лэбöны былö, кытөн ны былö унажык усьö югöрыс.

Но сёдаки кыным ылынжык туй дорсянь, кыным тшöкжык да кузьжык турун, сыным етшажык сыын бабапеллез. Видзö-тамö мыйсянь сiдз öвлö.

Мыля бабапель оз вермы быдмыны тшöк быдмассэз коласын. Делоыс сыын, што бабапельлөн сэтшөм свойствоэз, көдна сылö отсалiсö быдмыны туй дорын, татөн—сук да кузь турун коласын—не только оз вайö польза, а лöбны сылö невыгоднöйбсь. Заыс эд сылөн дженыт, сiйөн и мукöд быдмассэз чожа сiйö одзалöны быдмыны да пондöны пöдтыны. Сiйөн и тшöк быдмассэз коласын петассэз бабапельлөн шондiтөг чожа кулöны.

Сiдзкö, öнi позбö висьтавын: бабапель—*югыт радейтан* быдмас; сiя вермö овны ватöмжыкинын и тальём дырни, но чожа кулö мукöд, сысся ылынжык, унажык вуджөр сестан, быдмассэз коласын, көдна сiйö пöдтöны. Көть бабапельлөн көдзысэз и öвтсöбны öтмөдөрö төлөн, но быдмыны сiя вермö токо сэтшөминын, кытөн оз быдмö кытшөмкö тшöк быдмасэз.

Аслас горт олан гөгөрүн морт быдлун тальё турунсё, пад-мётё сылсь быдмёмсё; этён мортыс казавтөг бабапельлө отсалö босьны ас увтö местасö. Сійөн и медчасто бабапель пантасьлö морт олан гөгөр да туйез дорын.

Вöрын быдман пуэз.

Бабапель быдмас тöдмалікö ми адззылім, што сылөн пась-калёмые быд му пасьта овлö, öткö, быдмасыс формасянь, мөд-кö нія условияэзсянь, кöднаын быдмасыс быдмö да олö. Сійö жö мийö адззам и вöрын быдман пуэз-лісь.



Рис. 7. Пожум, кöда быдмöма кушины.

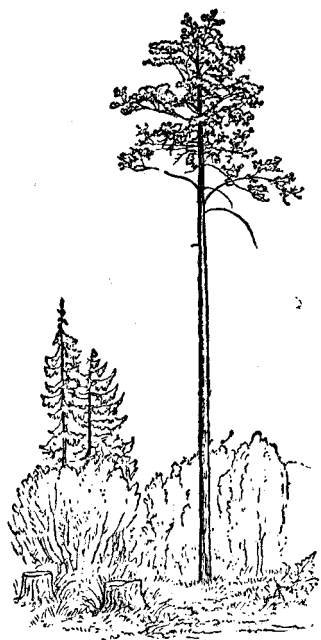


Рис. 8. Пожум, кöда быдмöма вöрын мөдик пуэз коласын.

Кушинын пу да вöрын пу. Пуэзлөн, кöдна быдмöны пась-кыт местаын, уввез паськалёмась öтмөдөрö, а вöрын быдман пуэзлөн не сідз. Кушинын пуыс вермö босьны шондї югöрсö öтмөдөрсянь, сійөн сылөн öтмөдөрö паськалёмы листөн вевт-тьöм уввез. А листтэз—сэтшöм орган, кöда быдмаслö вайö воздухись питательнöй материал, кöдö быдмасыс вермö бось-ны токо югытінын.

Сійөн пуыс кытöнкö вудовка вылын либо рас дорын быдмö вылына да паськалö паськыта (рис. 7). Сэтшöм пуыс оз мун по-стройкаб.

Мөдкөдө овло сйя породаись жө пу, көр сйя быдмөм тшөк пемыт вөрүн, пуэз коласын. (рис. 8). Сэтөн быд пуыс өтмөдөрсянь кытшөвтөм мөдйк пуэзөн, и шондй югөрыс сылө сидзө етша. Сййөн сэтшөм местаын пуыслө колө кыссыны вывлань, югытлань. Токо йылас сэтшөм пуэзлөн кольччөны уввез да зелёнй листтэза учөт улоккез. Сэтшөм пуыслөн стволыс овло волькыт да веськыт; сэтшөм пуэз—бур строевөй материал.

Сидз пуэз өтамөд вылө влияйтөны, көр нйя тшөка быдмөны вөрүн либо паркын.

Югыт радейтан да шондй сайын быдман породаэз. Пондамө кө өтамөдкөт сравнивайтны вөрүн быдман пуэсө, мийө коннита адззам, што не быдөнныс нйя вуджөрсө сетөны өткөдө. Етша вуджөрсө сетө медпаськыта паськалөм кызд сысянь,

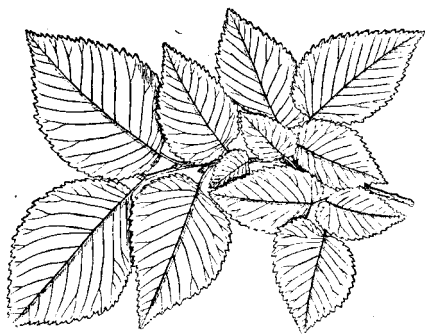


Рис. 9. Вяз улок.

што листтэз сылөн поснитөсь, а вөснитик улоккез, көдна вылын быдмөны листтэз, өшөтчөмась вылісянь улө. А вот липа, вяз да клён—уна вуджөр сестан пуэз. Листтэз нылөн гырисьбсь, быдмөны өтамөд бердеянь матына и уввез вылын паськалөмась сйдз нелькн быдөс югытыс, көда усьө вылісянь шондйсянь,

падмөтсьө ны зелёнй вывтырөн (рис. 9).

Пожум сйдз жө сетө вуджөрсө етша, сылөн вөснитик зелёнй лысыс етша падмөтө шондй югөрсө. А көз, аслас тшөк зелёнй лысөн, сетө өддьөн пемыт вуджөр. Сы увтын оз вермө быдмыны мукөд зелёнй быдмассэз: нылсь быдөс югытсьө босьтөны көзлөн тшөк зелёнй „лаппез“.

Кызд нө, мыйөн листтэзлөн неөтмоз керөмыс да уввез бердө неөтмоз крепитөмыс вермас төдчыны пу оланын? Лоө эд сйдз: пожум либо кызд етша сетөны вуджөр, сйдзкө уна шондй югөр пышшө ны листтэз коласөт и токо невна нылөн поснит листтэз (либо лыс еммес), босьтөны шондйлісь югөрсө. Но югөрыс нылө колө сы понда, медбы листтэзас торьясис углекислөй газ да медбы пуыс вермис босьны углерод. Сйдз кө лоө, медбы сэтшөм быдмас бура вермис босьны сёян да быдмыны, сылө колө югытыс уна. Кызд да пожум—*югыт радейтан* пуэз, и нйя бура вермөны быдмыны токо сэтчин, кытөн нййө оз сайөвтө мөдйк пуэз.

А мѳднѳдж, кѳз, липа, клѳн, вяз, ѳрек пу асланыс тшѳк листтѳзѳн оз лѳдзѳ шондѳ югѳрсѳ. Сѳйѳн нѳя вермѳны быдмыны и мѳдѳк пуѳз увтын, кытчѳ етша сюрѳ югытыс. Эна пуѳз *вудѳжѳр терпитанаѳсь*. Том кѳзоккес вермѳны быдмыны пожум либо кыдз рас увтын и жагвыв вашѳтны югытрадейтан породаѳсѳ, но пожумоккес да кыдзоккес кулѳны кѳзъя вѳр вудѳжѳр увтын да липаннаын.

Мыля миян вѳррез не быдѳс ѳткодъѳсь. Листтѳз ѳд не токо сетѳны быдмаслѳ сѳян—нѳя ѳшѳ пакмѳтѳны васѳ. Кыным гырисъжыкѳсь листтѳз да кыным унажык нѳя мыччисъѳны шондѳ увтѳ, сыным унажык быдмасыс пондас видзны васѳ. Сѳдзкѳ, югытрадейтан пожум да кыдз кѳс почва вылын вермѳны овны буржыка шондѳ сайын быдман кѳзся, липася да клѳнся. Пожумыслѳн поснитик чорыт лысыс етша пакмѳтѳ васѳ, а вужыс сылѳн пырѳ пыдына му пытшкѳ, сѳтчѳн, кытѳн и кѳс погоддѳю унажык кольчѳ ваыс. Песока му вылын кѳз косъмѳ, а пожум бура вермѳ быдмыны; сѳтшѳм местаѳзын и быдмѳны миян пожум яггез, мукѳд пырсяс кыдззезкѳт сорласъѳмѳн.

А суглиноккес вылын миян частожык быдмѳны кѳз рассѳз да быд корья пуѳзѳсь сора рассѳз.

Кѳсінын быдман быдмассѳз.

Кытшѳм быдмасыслѳн строениѳыс да кытѳн сѳя быдмѳ—ѳтѳ туйѳ следитны миян видз туруннѳз вылын.

Медбур турунаиннѳс миян крайын—сѳтшѳм видззез, кѳдна кыссъѳны юѳз кузя, лягаѳз кузя да кѳдна быд тулыс сюрлѳны тулысся ваѳз увтѳ. Сѳтшѳм видззез вылын почваыс бур, влажнѳй, и туруныс сѳтѳн быдмѳ вылына да сука. Сѳтшѳминын уна быдмассѳзлѳн листыс пасыкыт да гырисъ, рѳма да ваа.

Сѳтшѳм лажмытѳнѳсь кайны кѳ вылѳжык склон вылѳ да мунны кѳс видз кузя, сѳк жѳ пондас тѳдчыны, што быдмасыс сѳтѳн мѳдѳк. ѳткѳ, туруныс сѳтѳн лѳѳ нежык сук, кыдз улын лажмытѳнас. А мѳдкѳ, сѳтѳн унажык пантасыѳны быдмассѳз поснит да векнитик листоккезаѳсь либо сѳтшѳм листоккезаѳсь, кѳдна торѳѳтлѳмѳсь поснитик да векнит тороккес вылѳ. Сѳтшѳм быдмассѳз етшажык пакмѳтѳны васѳ и ѳтасянь буржыка лѳсьѳтчѳны овны кѳс пасыкытѳнын. Мукѳд быдмассѳзлѳн зеленъыс серакодъ рѳма (пуам полыньлѳн). Буржыка кѳ видзѳтны нылѳсь засѳ да листтѳсѳ, то адззан, што нѳя вевтчисъѳмѳсь поснитик сѳоккесѳн. Сѳтшѳм сѳоккеза листтѳз етшажык пакмѳтѳны васѳ. Сѳтшѳм быдмассѳзлѳн вужжес пыдѳ пырѳны

му пыткас. Сійөн эта быдмасыс и вермё овны сэтшөм месаазын, кытөн влагаыс оз тырмы.

Эшö көсжык месаазын мянлö пантасыö быдмассаз, көдналөн листтэз куйлöны му вылын—кызд бабапельлөн. Сэтшөм быдмассаз коласын коннит адззыны ястребинка да кань лапа.

Ястребинка вачкисьö бабапельланыö, но сиа үчөтжык сысса да веж цветтэз сылөн югытжык рёмабсь.

Кань лапа—неуджыт турунок, көда кыссьö му вылөт, листоккез сылөн чочком гёноккезайсь. Куйлöны листоккез му вылын, цвет зааз чорытось, конекас нылөн быдса пучок чочком да розоватöй юроккез (рис. 10). Орöтны кө сэтшөм цвет улөксö, дак сиа и косьтөм бöрын оз öшты ассие формасö да рөмсö; сийөн кань лапа цветтэзись позьö тулыснас керны олан жыр баситөм понда көс букет.

Эшö интереснöйжыккось быдмассаз позьö адззыны песока почва вылсь медкөсiнын да паськытинын, кытөн оз ни вермё быдмыны мукöд быдмассаз. Эта—*курыт очиток*—му бердö ляпкисян лажмытик—быдмас, көдалөн листтэс

үчөтөсь, но öддьөн кызсьөс яябсь да топыта цукалöны за бердын (рис. 11). Сэтшөм листтэз дыр ас пытшканыс вермöны видзны ва запас и öддьөн етша сийö пакмөтöны; сийөн очиток и вермё овны песока, либо изья почва вылын шондi морос вылас. Но сы туйö сэтшөм поснит листтэза очитоклö уна колö шондi югөр. Позьö висьтавыны, эта быдмасыс медöддьөн радейтö югытсö, сиа медöддьөн югытрадейтан быдмас.

Гожумнас curlyт очитокыс цветитö веж рёма цветтэзөн. А очитокыслөн curlyт көрыс дорйö сийö пода сёйöмись.

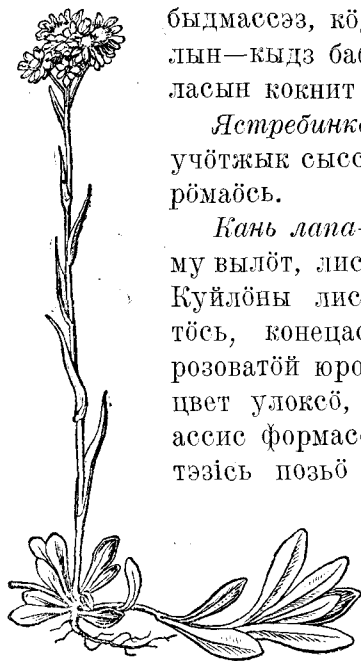


Рис. 10. Кань лапа.

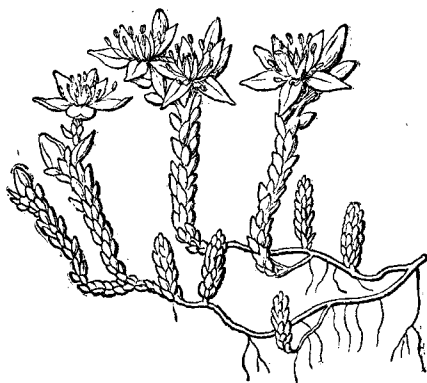


Рис. 11. Курьт очиток.

Америкаын жар да көсіннэзын быдмёны бытпкасян быд-массэз, кёдна бура лёсьётчёмось дыр овны да быдмыны ва-тёг. Эта *кактуссэз* (рис. 12). Ны коласын мукёдыс вачкисёны столббез вылё, кёдна-лөн вылынаыс овлө көз пу сувда. Мукёдыс-лөн заыс увьясьё. Сэтшём кактуссэз вачкисёны кытшёмкё уродливёй да кыз листтэз вылё. А эмось и сэтшёмось, кёд-налён формаыс шар кодь.

Кактуслөн заыс кётькёр зелёнёй рёма. Заыслөн эта зелёнёй рёмыс быдмассё воз-духсян питайтёмын сэтшём жё значеннёа, кытшём мукёд быдмас листтэзлөн значен-нёыс.

Кактуссэз, асланыс кыз да яя заын, вермёны видзны уна ва. Пакмыны эта ваыс нылён вермё токо ны вывтырсян, а заыс-лөн вывтырыс абу ыджыт, сйя унаён учёт-жык листтэза быдмассэз зелёнёй выв-тырся. Сидзкё, кактуслөн заыс керё сэт-шём жё удж, кытшёмкё керёны мёдик быд-массэзлөн листтэз, а сылөн листтэз, кёдна пёртчёмась йы-ла еммезё, дорйёны быдмассё, медбы эз сёйё сйё животнёйез.

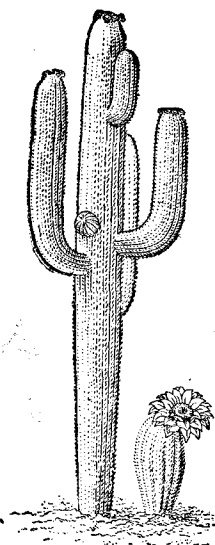


Рис. 12. Кактуссэз.

Быдёс эна примеррезись мийё адззам, што көсіннэзын быдмассэзлөн эмось сэтшём приспособленнёэз, кёдна дырпий нылё позьё овны сэк, көр оз тырмы влага. А быдмассэс, кёдналөн сэтшём приспособленнёэз абуось, оз вермё овны кө-сіннэзын, нйя кулёны.

Сэтшём быдмассэз, кёдна вермёны овны көсіннэзын, морт используйтис сы понда, медбы пессыны өтмөдөррө төлөн пёльтан песоккескөт, кёдна мукёдлаын миян паськыта севттьё-ны мусё да кёднө төв чапкё ыббез вылё, туйез вылё да де-ревняэз вылё. Перво сэтшём песокаиннэзё садитёны бадь, а сыбёрын годмөд бөрті, көр эна баддес пондёны быдмыны—ны коласё садитёны пожумоккес. Чулалас 10—15 год и кытён вёлі сыпучёй песок—сэтён пондө шумитны, шушкөтчыны том по-жуманн.

Ваын быдман быдмассэз.

Быдмассэзлөн ваын олан не сэтшём, кытшём көс песёккес вылын, сйён сэтшём быдмассэз керёмось мөднөдж.

Вактаэз. Тыэзын да ю курьяэзын часто пантасьлёны вактаэз. Нылён гырысь да паськыт листтэз уялёны ва вылёт, а гожумнас ны коласын тыдалёны и цветтэз (рис. 13). Чочком вакталён листтэз гырысьёсь, ёддьён басёкёсь (нийё мукёд кадё энё шуёны „ва лилия“; кубышкалён цветтэз поснитжыкёсь, листоккес учётжыкёсь, вежкодьёсь. Мёднёдж сийё шуёны веж вактаён.

Засё вакталёсь берег дорсянь мийё ог казялё—сия ва пыдёсас, тинаас. Эта засянь ва вевдёрланьё кысёь листлён кузь вёснитик кок да цветлён сэтшём жё кузь кокыс, а кок концеас ва вевдёрас пукалё цвет.

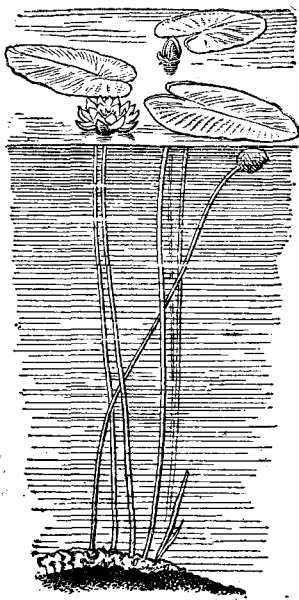


Рис. 13. Вакта.
(Чинтёма 12-ись).

Орётан кё вакта листёь да чапкан ваас, сия пондас уявны ва вевдёрёт. Лист пытшкас эмёсь местаэз, кёднаын воздух, сийён листыс кокнитжык ваяя и кокыслё оз ков сийё ва вевдёрас видзны, сия ачыс уялё. Кыскыны кё ваись листёь ётлаын когнас да видзётны, мийё адззам: кокыс сылён кыз да несбыт, воздухын сия кызд плеть ёшётчё улё и оз вермы видзны листёь одззамоз. Пондылам кё орётны сийё, дак адззам, што сия ёддьён ён; сия кызд гезок кёрталё листёь закёт, сийён и ыджыт тов пёльтём дырни волнаэз оз вермё сийё орётны кок бердсис. Сэтшёмёсь жё вактаэзлён и цветоножкаэз—несбытёсь, но ёнёсь.

Листтэз вакталён ёнёсь, кызд кучикён вевттьёмёсь. Нийё оз вермё летны волнаэз, да оз вермы шучокп пырётлыны зэр.

Вактаэзлён плоддэз вачкисёны учитик кувшиноккес вылё. Воём кёдзыссэз нылён вермёны уявны ва вылёт. Быд кёдзыс тусь вевттьёма лякалан кышокён, сийён ния лякасьёны ва пётка бордтыввез да ныррез бердё. Ва пётка, мёдиклаё лэбзикё, ас вылас новийё энё кёдзыс туссесё быдлаё и этён отсалё вактаэзлё паськавны да содны.

Южнйй Америкын тропическёй местаэзын Амазонка ю кузя да сы притоккес кузя быдмё ёддьён ыджыт вакта—*виктория-регия*, кёдалён листтэз овлёны метр да джын, либо кык метр ыждаёсь, а розовйй цветыс сылён пасьтанас 40 см.

Ряска. Гожумнас миян пруддэз да курьяэз часто вевтти-сьёны зелёнй вевтёсён--ряска быдмасён. Мукёдлаын сымда эта ряскаыс, нельки омён васё вевттьё.

Ряскаыс ляпкёса зелёнй кружок кодь, кёда уялё ва вевдöрын п кёда бердсянь улё ёшöтчём учитик веськыт вужок (рис. 14). Нйё веществосё, кёднö мукёд быдмассэз босьтöны муись, ряска босьтö ас быдмём понда пруд ваись либо ю ваись, кытён кöтькөр эмöсь сылötём минеральной веществоэз. Сйён ряскалö и оз колö ёддён кузь да вожа вужжез, кытшöмөсь мукёд быдмассэзлөн. А сйя некузь вужокыс, кёда сылөн эм, кэлö сылö тö мый понда: сйя зелёнй пластинкасё оз лэдз бергöтчыны тöv руаликö, көр ва вылöt ветлöны ваввез.

Ряска ёддёншоча цветитö да сетö кöдзыс. Частожык ряска пнялö отводкаэзён. Сылөн зелёнй пластинкаыс быдмё, сэтись торьясьёны торья пластинкаэз, торрез, кёдна сыбöрын быдсён торйöтчöны да лöөнны быдмассэзён, сэтшöм жö ряскаэзён.

Эна поснит быдмассэз лякасьёны ва пöтка бордыввез да коккез бердö, либо кытшöмкö животнй гөн бердö, кёда купайтчс ваас. Мукёд ряскаэз сулалан вансь сюрöны визылнö п ваис нйё кылötö одзлань. Сидзкö лöб, эна учитик зелёнй быдмассэз пнялöны да öтмөдөрö наськалöны кöдзыстöг.

Ар кежас ряскаын ёкесё крахмал, ряска лöб сьöкытжык. Сйя вöйö ва пыдсё и сэтчин чулötö төвсё, а тулыснас бöра лэбтисьё вевдөрö. Сйён ряскасё оз кынт морозыс, оз вий.

Сидзкö лöб, и ва вылын олись быдмассэз вермöны асьнысö вежлыны да лöсьöтчыны сы оланö, кытён олöны—быдмöны.

Тыэзын да пруддэзын быдмикö, ваын быдман быдмассэз жагвыв тыртöны нйё асланыс ловья торрезён и асланыс кулём остатоккезён. Прудись либо тыись годись-годö шогмö нюр. Медбы пессыны эта нюрö пöртчöмкöt—пруддэз да тыэз колö вееöтаны, колö чапкыны ныись ваын быдман быдмассэсö. Но сэтшöм ва олан местаэзын, кёдна ёддён важын көркө пöртчöмась нюррезö, быдмас кулём остатоккезись шогмём торф, кёда би лонтисян туйö муно промышленностьын.

Одзза примеррез сёрти мийö адзам, кытшöм быдмас строеннё коласын да сы олан условияэз коласын эм йитсьём.

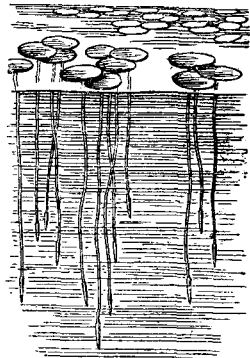


Рис. 14. Ряска.

Отік особенносттез мийö адзамö быдмассэзлісь, кöдна быдмöны кöс песоккез вылын, мöдик особенносттез—видз вылын быдмассэзлісь, куимöттэз—вöрын быдмассэзлісь, нельöттэз—ваын олїсь быдмассэзлісь.

Энö особенносттесö примечайтїкö, нийö велöтїкö, морт тöдö кытшöм почва буржыка лöсялö карчйöр быдмассэзлö, кытшöм—шогдї понда, а кытшöмö колö кольны вöр увтö. А сэсся эшö мортыс ачыс вежö природнöй условиясö, лöсьöтлö нийö сїя быдмассэз понда, кöднö лöсьöтчö вöдитны. Висьталам морт косьтö нуррез, уджалöмөн да извескуйтöмөн мöдкодьсьöтö сэтчин почвасö, а сыбöрын сэтöн вöдитö сэтшöм быдмассэз, кöдна оз вермö быдмыны нюрн. Ыббез вылісь да карчйöррезїсь сїя чапкö быд ёртурунсö, кöдна быдмöны сэтчин да пöдтöны культурнöй быдмассэсö. Куш сыпучöй песок вылын морт быдтö пожумовй вöр.

Природа вылын господствуйтöмын морт оськölїсь оськölö мунö эшö одзлань ылöжык. Сїя вермö ни мöдкодьсьöтны организмезлісь природасö, кыз сылö колö и керны быдмассэзлісь виль *сорттэз*, кытшöмөсь некытөн природаын оз пантасьлö.

КУЛЬТУРНÖЙ БЫДМАССЭЗ.

Нїя быдмассэс, кöднö вöдитö да быдтö морт, шусьöны *культурнöй быдмассэзөн*. Мукöдыс ны коласїсь, висьталам, туся быдмассэз (нянь), карч, хлопчатник, лён, мяян оланын öддьöн коланабсь. Öнї мянлö сьöкыт и думайтны, кыз бы морт пондїс овны культурнöй быдмассэзтöг, кöдна сїйö вердöны и пасьтöтöны.

Но кöркö öддьöн важын, не öтїк тысеча год мяян оланöдз, морт кужлїс токо öктыны быдмассэелїсь плоддэсö да кöдзысö. Быдмассэсö вöдитны сїя эшö эз кужлы. Токо дырмыйнїсь сыбöрын мортыс казялїс, што муö усялöм кöдзысэзїсь быдмöны быдмассэз, кöдна сетöны сэтшöм жö кöдзыс. Сэк мортыс ачыс пондїс кöдзны энö кöдзысэсö да быдтыны быдкөдь быдмас. *Морт пöртчїс мууджалїсьö*.

Нийö быдмассэсö, кöднö морт пондїс вöдитны, сїя босьтїс ас гөгöр природансь, нїя туруннэзїсь, кöдна быдлаын быдмисö асьныс—нысянь и лонсö культурнöй быдмассэз, кöднö морт öнї вöдитö.

Медыджыт значеннö культурнöй быдмассэз коласын—*сютуся быдмассэзлөн*, няньлөн—шогдїлөн, рудзöглөн, зöрлөн, ку-

курузалён, просалён. Оння кадё мян ыджыт удж нуётсё сы понда, медбы мян странаын нійё вёдитны унажык. Сютуся быдмассё, няньсё унажык да буржыка вёдитём—мян сельскёй хозяйствоын медыджыт задача.

Медодза пятилеткаас ми унаён вермимё ыждётны кёдзан площадсё. А ёні медглавнёй задачаыс сын, медбы ёддёнжык лэбтыны урожай да кужны пессыны засухакёт. Эта понда мян совхозэзын да колхозэзын пондсё вёдитны сю культуразлсё сэтшём сорттэз, кёдна, ёткё, сетёны буржык урожай, а мёдкё озжык полё засухалсё. Машинно-тракторнёй станцияэз отсалёмён колхозэзын да совхозэзын ёні оланё пырис передовёй сельскохозяйственнёй техника: и мусё уджалёмыс, и кёдзёмыс, и дзимлялёмыс ёні мунё тракторрезён да сельскохозяйственнёй машинаэён. Мян гырись совхозэз — ёні кыз „сю фабрикаэз“.

Не учёт продовольственнёй значеннёыс и *быд карчлён*: капустаалён, огурецезлён, картовкилён, сёртнилён, морковлён, свёкклалён, помидоррезлён и мукёдлён. Нія содтёны сёян продуктаэсё—сетёны карч.

Сютуся, нянь культураэзся ыджыт значеннё мян понда *технической культурыэзлён*. Технической быдмассэён шусёны сэтшём быдмассэз, кёдна сетёны сырьё мян фабрично-заводскёй промышленностьлё. Лёнись, пышись, хлопчатникись керёны кудель (волокно), а сэтсё сыбёрсянь печкёны сунис да кыйёны ткань. Эна быдмассэз кёдзысись, сідз жё и подсолнушкоись пичкёны ви. Картовкиись керёны крахмал, патока, спирт. Свёклаись керёны сахар. Технической быдмассэёлён культура—эта мёдик важнёй задача мян сельскёй хозяйствоын.

Сю культураэз.

Шогді, рудзёг, ид, зёр—эна быдёс нянь быдмассэз, нія быдённыс вачкисёны туруннэз вылё, кёдна быдмёны мян видзез вылын и кёдналён сэтшёмёсь жё кузьмёсайсь да векнитёсь листтэз, заыс—идзас, кёдалён конечас поснит цветоккеза шепок. Наукаын сэтшём быдмассё шубны *злаковёй быдмассэён*.

Медуна злаковёй быдмассэз вёртёминнэзын, степпезын, кёдна кысёбны южнёй областезын мян Союзын и мянкёт ордча странаэзын. Сэтшём степпезись и босётёмёсь мян культурнёй быдмассэз, злаковёй быдмассэз.

Но мян злаковй быдмассэзлөн одза дикой роддэс уна-
 он не ны кодьбес асланыс культурной потомоккес събрти. Ту-
 сьыс нылөн поснитжык. Шеппез вооны не друг и часто жуга-
 лоны кодзис воанодз.

Кыз морт модкодъсьотё да бурмотё сю быдмассэз.

Көр йёзыс пондисё көркё октыны дикой шогділісь либо ид-
 лись туссесё, ния, конешно, босьталісё медгырись туссесё.
 Сэтшөм туссез ния и кодзисё, көр асьныс пондисё вөдитны
 энё быдмассэсё. Гырьсьжык туся быдмассэзсянь и виль
 быдмасыс шогмё гырьсьжык туся.

Сідз оськөлісь оськөлө, жагвыв поколеннөись поколеннөй
 морт керис *быдмассэз бөрйөм*, и сійөн культурной быдмас-
 сэзлөн шогмисё сэтшөм
 качествоэз, кодна дикоя быд-
 микё нылөн эз вөлө—гырьсь-
 жык туся, гырьсьжыкөсь да
 өтік кадё воан шеппез.

Перво этё бөрйөмсё мор-
 тыс керис төдтөг, думайттөг.
 Шогмыліс сідз, што умөль-
 жык кодзисыс етшажыкөн
 сюрис кодзан материалё (вись-
 талам, жугалан шеппез өши-
 сё эшө ыб вылын, поснит
 туссез резисё ёг сорён и с.
 одз.). Но сыбёрын, көр йёзыс
 буржыка пондисё төдны быд-
 маслісь олансё, мууджаліс-

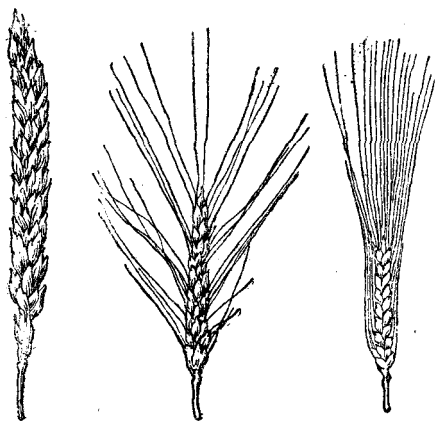


Рис. 15. Не өтік родіс шогді шеппез—
 савдомирка, банатка да чорыт шөгді.

сез да агрономмез, культурной быдмассэсё вөдитикё, пон-
 дисё төдөмөн ни керны *искусственной бөрйөм* (отбор). Ния часто
 торйөн пондисё ыб вылын октыны гырьсьжык туссеза буржык
 шеппесё, бөрйыны нысь гырьсьжык туссесё да кодзны торья
 ыб вылө, медбы одзлань пондыны вөдитны виль бурсьөтөм
 сорт. Этшөм уджён искусственной бөрйөм чожа пондисё мунны
 одзлань и мортлөн уна лоисё бур сорта шогдіэз, иддэз, ру-
 дзөг да зөр.

Неөддьөн важын быдмас породаэсё бурмотны пондисё эшө
 мөднөдэж, пондисё керны *скрещиваннө*. Өтік сорт шогді пес-
 тиксё буситны кө (опылитны) цвет бусён *мөдик сорт* шогдіссь,
 сэк нысянь виль быдмасыслөн лоасё ния жё свойствоэз, кы-
 тшөмөсь вөлісё кыкнан сорт шогдіыслөн. Мукөд кадас шогмөны
 и мөдик виль особенносттез. Цвет бусё өтік сорта быдмасыс

мөдiк сорта быдмас цвет вылө нөбөтөмыс и лөө скрещиваннө.

Өнi сэтшөм уджесө мян СССР-ын керөны өддөн паськыта. Эта понда эмөсө сэтшөм научнөй учрежденнөз — *селекционнөй станция*зз. Эна учрежденнөзын учонөй агрономмез пессьоны сэтшөм культурнөй быдмас сорттөз полчитөм понда, медбы нiя лөсялисө торья районнөзө да сетисө бур урожай. Сiдз нiя вермөмась адззыны сорттөз, көдна чожажык вооны, либо сорттөз, көдна оз полө засухаись, либо ыбывься вредителлезкөт өняжыка пессиссез и с. одз.

Не өтiк сорта шөгдi часто и өтамөд вылө умөля вачкисьө (рис. 15). Тусьыс качество сьөртi овлө небыт шөгдi и чорыт шөгдi.

Рис. Ас родөн рисыс жар климатын, нюрын быдман быдмас, мян тростник кодь либо камышкодь. Сiйөн сы культура понда колөны быдсөн мөдiк удж приөммез мөдiк злаккез вөдитөм сьөртi, көдна быдмөны (либо көдна шөгмөмась) көс степнөй местаэзын.

Медбы көдзны да быдтыны рис—эта понда колө керны искусственнөй нюр. А мийө төдам, што нюрын оз позь көдзны машинаөн, дак өнi риссө пондисө көдзны аэроплансянь, көда лэбалө вөтьөм ыб весьтас нөддөн вылына.

Өддөн важся годдэзянь риссө вөдитөны Индияын, Китайын да Японияын. Сэтчин сiя и өнөдз медглавнөй сөянтор. Быдсөн му шар вылын быдөс отприсе куимөт торыс питайтчө рисөн. Миян рисе культивируйтсө Среднөй Азияын да Кавказын.

Неважся кадө Кавказын вөли керөм удачнөй опыт: рисоөй ыб вылын, кытөн паськыта пукалө ва, пондөмась ваас вөдитны чери. Сiдзкө, рисовөй ыб вылись босьтисө кык урожай—рисөн да и чериөн.

Карч культураэз.

Карчйөрын мийө вөдитам сэтшөм быдмассөз, көдна аслыныс корөны буржыка вөдитөм, бурмөтөм да влажнөй му. Сiйөн и карчйөр понда бөрийөны лажмыт местаэз, кытөн почваис богатжык ваөн и кытчө ваис вайөтө быд минеральнөй удобреннөсө вылынжык местаэзись.

Медыджыт значеннө карч коласын капусталөн. Капустаис өддөн интереснөй эшө сiйөн, што моргыс өддөн сылись породеэсө кужис мөдкодьсьөтны да керны уна виль сорттөз.

Капуста. Дыр, мукөд кадө сөр арөдз, гряд вылын пукалөны капуста юррез. Нiя быдмисө эстөн *росадаись*—том быдмассө-

зісь, кѳдна петалісѳ капуста кѳдзысісь, кѳднѳ кѳдзісѳ тулыс-
нас ящиккесѳ. Перво нія быдмисѳ вврѳдз вылын (парникын), а
сыбѳрын садитісѳ гряд вылѳ. Гряддзз вылас эна быдмассзз
быдмисѳ, ѳтмѳдѳрѳ паськалісѳ паськыт листтззѳн, но цветит-
ны эз пондѳ, а ар кезѳ сетісѳ гырись капуста юррез. Эта и
эм сѳян продуктыс, кѳдѳ мийѳ босьтам капуста гряддзз вы-
лісь.

Вундышны кѳ капуста юрсѳ доль—бура пондас тыдавны,
што сія шогмѳм кыз, ѳтамѳд бердѳ ляпкисѳѳм чочкомкѳдь лист-

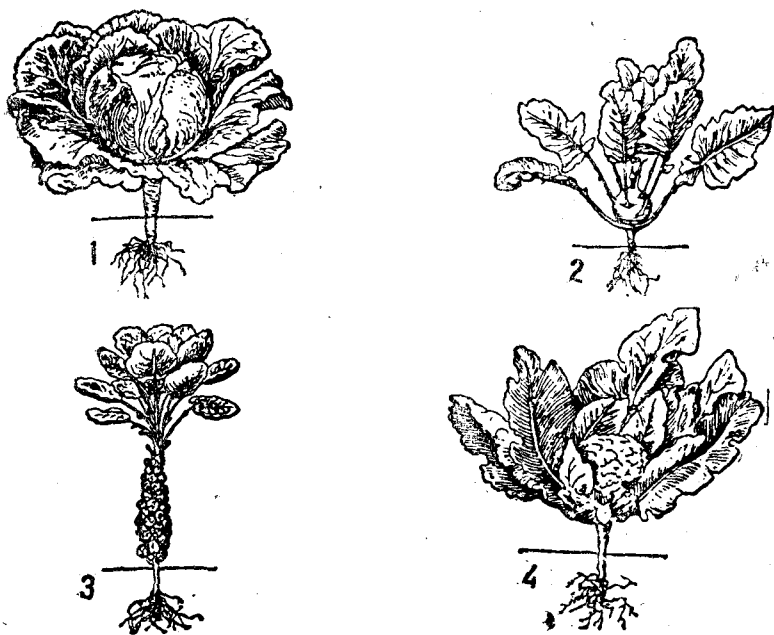


Рис. 16. Быд сорта капуста: 1—коченя капуста, 2—кольраби, 3—брюссельскѳй
и 4—рѳма капуста.

тззсісь, кѳдна петѳмась яя за бердісь. Сія яя заьс капусталѳн
шусьѳ „кѳченьѳн“. И листтззын и заас капусталѳн уна пита-
тельнѳй вѳществозз.

Капуста каттис ассис юрсѳ да лѳсѳѳтчис тѳвйыны. Гожум-
нас сія эз цветит и эз сет кѳдзысѳѳ. Цветитны сія пондас
вѳлісь локтан годѳ. Колѳ кѳ капуста бердісь кѳдзыс—арнас
ѳбрйѳны медбур капуста юрресѳ, тѳвнас берегитѳны нійѳ мо-
розззз шогья, а локтан тулысѳ садитѳны гряд вылѳ. Коче-
ныс вевтисѳ сзк зелѳнѳй листтззѳн. Быдмас олѳ и быдмѳ
одзлань, цветитѳ и сетѳ кѳдзыс, а коченнесѳ сзсся оз ни шог-
мѳт. *Капуста—кык годся быдмас, сідз жѳ, кыз и сылѳн род-*

дэз—калиг да сёртни. Токо сёртнилён да калиглён запассэз өксёёны вужас, а капусталён му вевдöрын.

Капусталён чужаниныс (родинаыс)—шоньт климатаыс странаэз, кытöн төввес овлöны не сэтшöм кöдзытöсь, кыз миян. Дикöй капуста быдмö Западнöй Европайт море береггез дорын. Сэтчин сийö перво и пондисö вöдитны.

Годись годö дикöй капустааыс бöриймөн шогмötöмась уна мукöд сорттэз (рис. 16). Миян *коченя капустались* морт вермис шогмötны ыджыт *почка*, кöда и муно сёянö. *Брюссельскöй капусталён* быдмö вылын за, кöда вылын тшöка пукалöны посетикöсь да öддён небытикöсь коченёккес—*боковöй почкаэз*; эна почкаэз понда сийö и вöдитöны. А *цветнöй капусталён*, кöда муно сёянö—сйа сылөн *цвет стрелкаэз*. *Репчатöй* (сёртни чужöма) *капусталён*, кöда мöднөдж шусьö *кольраби*, паськыта паськалö öтмөдөрö шар кодь, яя кочень; сйа вачкисьö сёртни вылö, либо калиг вылö, но эта сылөн не вуж, а *кыза быдмöм за*, кöда кöтькөр му вевдöрын. Öнi быд капуста сортеö лыддьöны 120-ся унажык ни.

Технической культурыаз.

Хлопчатник. Чужаниныс хлопчатниклөн—жар поясись странаэз. Миян СССР-ын медьдыжыт хлопковöй районнэз—Среднöй Азия да Закавказье. Эстөн хлопоксö вöдитöны искусственнöй киськалёмөн. Медбөрья годдзё хлопчатниксö миян пондисö вöдитны виль районнэзын: Крымын, Севернöй Кавказын, Украинаын, Нижнöй Поволжьеын. Эстөн искусственнöй киськалёмсö керны оз ков.

Хлопчатник кöдзöны тулыснас. Петассэсö сылись шочötöны, медбы быд быдмаслö унажык колис местаыс быдмыны да паськавны. Кöдзöм бöрын мисеч кык чулалём бöрти хлопчатник пондö цветитны. Бусötчöм бöрын (опыленнө бöрын) завязись шогмö плод—коробкаок грецкöй öрек ыжда, кöда торйötлөм торья позоккесö. Быд позокын куйлöны кöдзыссэз, гөнокабсь, чочкомöсь либо вежөсь. Эна гөноккес лöсьötөмөсь сы понда, медбы төлыс вермис нөбтны кöдзысоксö. Эна гөноккес хлопкыс и эм, кöда понда этö быдмассö вöдитöны. Конешно, мортые оз видзчись, көр төлыс пöльтас öтмөдөрö энö гөноккесö, а сэк жö коробкаоккесö öктö, кыз токо нйя пондасö оссыны.

Одзык хлопоксö öктывлисö токо киөн. Öнi миян хлопковöй совхоззэзын и колхоззэзын эмöсь хлопок дзимлялан маши-

наз. Хлопчатниклісь 6ктом к6дзыс6 кыск6ны хлопок вес6тан заводдэ6, кыт6н к6дзыс бердись торй6т6ны сиз6 (волокну6). К6дзысись кер6ны хлопков6й ви, а хлопок сизись—быдкодь хлопчат6-бумажн6й тканез.

Царек6й Россияын хлопчатникс6 в6дитлис6 етша и уна хлопкес6 вайлис6 граница сайись. 6ни мий6 паськ6там ны увт6 к6дзан площадь, бурм6там хлопчатник в6дит6мс6 и пессям, медбы хлопок запассез6н мян Союз в6ли независим6й. Мий6 к6дзам хлопкись медбур сорттес6. Средн6й Азияын колхозниккез—передовиккез мыччал6ны дело вылын, што бура к6 дозирайтны дак позь6 получитны быд гектар вылись хлопокс6 нелись либо витись унажык сы сь6рти, уна я получайтлис6 оджык.

Лён. Лёнл6н сідз ж6 мян народн6й хозяйств6ын значенн6ыс ыджыт. Лён заезись шогм6 волокно, а сэтись печк6ны сунис и кый6ны быд ткань. К6дзыссись кер6ны ви, а к6да коль6 ви пичк6м б6рын—жмыхыс—муц6 подал6. Сиз бур, вына вердас.

СССР-ын северн6й частын культивируйт6ны *лён-долгунец*, а Союз ш6брасжык—*лён-кудряш*. Лён-долгунецл6н заис кузь, сий6н сий6 и в6дит6ны волокно понда. Лён-кудряшл6н заис дженытжык, но 6тм6д6р6 паськал6м (увьясь6м) 6ддб6нжык и сет6 унажык цветтес да плоддес. Сий6н лён-кудряш в6дит6ны к6дзыс понда.

Лён культура сь6рти СССР—му шар вылын медбогат страна.

Виль культурн6й быдмассез.

Низ быдмассезся, к6дн6 важын ни мий6 в6дитам6 сельск6й хозяйств6ын, мян эм6сь эш6 виль быдмассез.

Соя. Невна годдес эш6 чулалис6, кыз мий6 понд6м т6дны эт6 быдмасс6, а Китайын да Японияын сий6 в6дит6ны не 6тик тысеча год ни. Соя вачкись6 фасоль выл6; сиз цветит6 чочкомкодь цветтез6н да сет6 бобиз кодь к6дзыс. Эта к6дзысись понда, к6да 6ддб6н богат питательн6й веществоз6н, и в6дит6ны сояс6.

Соя к6дзысись пичк6ны „соя й6в“, к6да муно с6ян6. Соя й6лись позь6 керны быдкодь продукт6: рись, ш6мй6в. Соя к6дзысись кер6ны пизь, к6да муно быдкодь кондитерск6й стряпня6. Соясись уна быдкодь с6янтор пу6ны-п6ж6ны. Низ с6яниз етша асланыс п6т6с6н сетч6ны яйл6. Не весь сояс6 шу6ны „й6-быдмас“.

Мий6 адзам: сояис 6ддб6н ценн6й культурн6й быдмас. Сий6н мян 6ни пондис6 сий6 в6дитны южн6й районизын, сэтчин,

кытён сiя вермё воны: Украинанын, Кавказын, Крымын. Медодзза пятилетка конецё соя увтын кёдзём площадьыс мян странаын вёлі миллион гектарся унажык ни.

Каучука быдмассэз. Каучук шедтёны сокись, кёдё сетёны мукёд тропическёй быдмассэз; сокись лэдзчё пуись, вундышны кё пусё пыдынкодя. Но СССР-ын абу-ось тропическёй областтес и мян сэтшём быдмассэз оз быдмё. Сiйбн медбөрья годдэзёдз каучукё, кёда колё мян резиновёй промышленность понда, мянлё колёс вайны граница сайись. Мийё сы понда вештывлім золотоён. Но мянлё колё асланым, советскёй каучук. Сiя колё керны колошиэз, керны резинаалём теаннез, медицинаын быд принадлежность, пожарнёй кишкаэз и мукёд предметсё, а меддбдён — автомобиллезё, грузовиккезё, мотоцикллезё да велосипеддзё шинаэз. Каучук мянлё колё и противогаззэз керны и быд резиновёй паськём, медбы дорйыны (защитайтны) асьны-мёс война вылын.

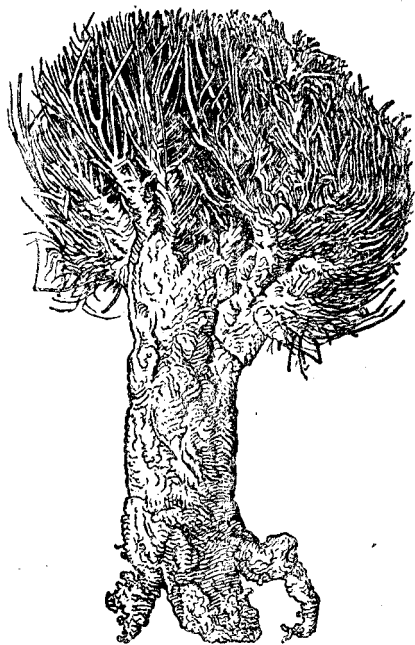


Рис. 17. Тау—сагыз.

Мян учонёйес асланым паськыт му пасьята пондисё кошшыны сэтшём быдмассэз, кёднаын эм каучук. И вот Казахстан керёссэз гөгөр да степезын адзёзмась каучука быдмассэз: *хондрилла* да *тау-сагыз* (рис. 17). Нын эм каучук, сэтись пондөтисё ни керны резиновёй предметтэз. Оні этё быдмассё кутчисисё вёдитны да керны унажык каучука сорттэз.

Отлаын этакөт мян советскёй учонёйез адзисё способ шедтыны каучукё спиртись. Советскёй наукаын эта ёддён ыджыт победа. Мян каучук керан виль заводдэз строитёмось ни. Мян асланым ни эм советскёй каучук.

И. В. Мичурин уджжез йылісь.

Мый вермё керны морт, көр сiя чорыта да кужёмён старайт-чө подчинитны аслыс природасё,—эта йылісь мянлё мыч-

чалоны уджжез Иван Владимирович Мичуринлөн, кёдалісь ёні нимсё тёдёны быдсён му шар пасьта¹.

Быдёс ассисе кузь олансё Иван Владимирович сетіс аслас любимой уджё. Кватьдас годся унажык сія уджаліс быдмас-сэз рёгёр: пессисе плодовой пуэз да ягёд куштэз пёртны буржык породаэзё. Сія южной быдмассэсё быдтіс мян суровой климатын да пессисе, медбы ийё позис садитны ойланясжык.

Дыр И. В. Мичурин уджаліс ётнас—топ Октябрьской социалистической революцияёдз—уджаліс-пессисе отсёттёг. Сылён вёлі не выджит плодовой сад Козлов город дынын—Воронежской областы-

нын, и сэтён сія годіеь годё уджаліс, керис быдмас-сэз вылын опыттэсё. Аслас опыттэзён сія быдтіс сотняся унажык виль сорта быдмассэз.

Мичуринлөн садае быдмё да воё не ётік сорт настоящей виноград. Мийё тёдам, што виноград мян быдмё югланьын—Кавказын, Крымын, Средной Азиин. Медбы виноградыс быдмис Козловын, И. В. Мичуринлё коліс скрещивайтны американской виноград мян Дальневосточной крайись босётём дикой

Рис. 18. Шульга вылас лёмпулён плод дэз, веськыт вылас—вишнялён, а шёрас—плоддэз сорлалём быдмаслён (вишня лёмпуну). (Рисунок вылын плоддэз учётжыка рисуйтёмбёсь кыкпёв сы сьёрті, мый ыждабёсь ния натураын).

виноградкёт. Медбы аслас садын быдтыны бур „крымской“ яблочкез, И. В. Мичурин скрещивайтіс южной сорт „кандиль“ сибирской „китайкакёт“, сылён быдмис виль сорт „кандиль-китайка“, кёда „кандильсянь“ босётіс рёмсё, чёскыт дуксё, аромата да сёка плодсё, а китайкасянь—вынсё, медбы быдмыны кёдзыт климатын. Сідз жё вёлісё садитёмбёсь кёдзытжык климатё югланись бур сорта груша, периккез, абрикоссэз, грецкой ёрек. Быдёс эта быдмё мичуринской садын. А мичуринской садись эна быдмассэз паськалёны мёдік сэддэзё омён СССР пасьта.

Быдтём Иван Владимирович и быдсён виль культурной быдмас—ёддён чёскыт да дука актинидия быдмас, кёдалён дикой

¹И. В. Мичурин куліс июнь 7 лунё 1935 г.

роддэз быдмёны восточной Азия вөррезын. Скрещиваннён Мичурин вермис быдтыны вишняись да льбмпуись виль быдмас, плоддэз кёдалён ёшалёны сэтшём жё тшёка, кызд льбмпу вылын, а кёрыс нылён вишнялён (рис. 18).

Быдёс, мый аслас садын керис Мичурин, эстён, конечно, он висьтав.

Советской власть И. В. Мичуринлись уджесё оценитис, кызд колё. Ёни сылён садыс научной учрежденнё, кёдон Иван Владимирович веськётлис пыр, кытчёдз эз кув. Аслас научной заслугаз понда И. В. Мичурин вёли бёрийёма почотной академикё. Правительство наградитис сийё Трудовой знамя орденён да Ленин орденён и петкётис постановленнё Козлов городёо шуны сы нимён. Ёни эта городыс шусё не Козлов ни, а Мичуринск.

II. ЖИВОТНӨЙЕЗЛӨН ОЛӨМ.

Животнөй мир өддөбөн богатоЙ да быдчужома. Сэтөн эмөсө и гырысь звиррез и сэтшөм поснит существоэз, көднө позьбө казавны токо микроскопөн. Животнөйез өтамөд коласын не-өткодьбөсө и ыждаыс сьөрти, и телоны строеннө сьөрти, и сы сьөрти, кызд ня олөны. Өтиккез ны коласись олөны морезын да океаннэзын, мөдиккез юэзын да тыэзын, куимөттэз му вылын. Кроттэз да му гаггез пыр гарйисьбөны муын, а кай-ез, кушборддэз да борда насекомөйез вермөны лэбавны воздух кузя. Эмөсө животнөйез коласын и паразиттэз, мөд-нөджд висьтавны, сэтшөм существоэз, көдна олөны чужөй телөын да питайтчөны асланыс „хозяин“ счот вылө. Сэтшөм паразиттэзөн шусьбөны, висьталам, глистаэз, көдна олөны морт да животнөйез кишкаэзын.

Быд животнөйлө колө сөян, и ня долженөсө этө сөянсө аслыныс судзөтны.

Бабыввезлөн гусеницаэз сөйбөны зелөнөй листтэз, бабыввез да мошнөз сөйбөны цветтэзлись чөскыт соксө, баяэз да мөс-сэз сөйбөны быдкодь быдмассэз, воробейез да мукөд кайез ко-калөны сютусь, ваын олись улитка вильбөтө зелень ва пытшкын олись быдмассэзлись. Быдөнныс зна животнөйес *быдмассө-йиссез*.

Өддөбөн уна животнөйез куталөны мөдик животнөйезбөс да сө-йбөны нийө. Көин сөйө баялөс, джыджжез, дзөдзыввез, зизэз, көбыв-каэз, чераннез кыйбөны насекомөйезбөс, черизэз сөйбөны гаггезбөс личинкаэзбөс и поснит быдмассэсө, көдна быдмөны ваын. Но эзө кө бы вөлө му вылын быдмассэз, да быдмас сөйись жи-вотнөйез, сэк немөн бы вөлі питайтчыны хищнөй звиррезлө. Бур зелөнөй турун вылын баяэз ёнмөны, а джагөтас кө ба-лялөс көин да сөяс сылись яйсө, сідзкө лөб и сылөн сөяныс шогмис ня жө веществоэзись, көднөйөн питайтчис баяыс. Сідзкө лөб хищниккез да ня животнөйез, көдна сөйбөны па-даль да быдкодь кулөм остатоккесө сідз жө *эзө бы вермө овны, көбө му вылын эз быдмө быдмассэз*.

Животнөйез коласын пыр мунө сөян понда вермасьбөм; өтик животнөйез тышкасьбөны, мөдиккез асьнысө дорйбөны. Быд-

кодъ животнѳйез асьнысѳ дорѳйны неѳтмос. Хищнѳйез дорѳйны асьнысѳ пиннезѳн да гыжжезѳн; вынтѳмжык звироккез—пышпѳмѳн; кѳбывкаѳе тшѳк турунын сайѳвтѳ сылѳн зеленѳй рѳмыс. А лягушалѳн вермис бы дзикѳдз орны родыс, но сѳя ѳддѳбѳн чожа пиялѳ. Годнас ѳтѳк лягуша тѳчѳ не ѳтѳк тысеча кольтез—пѳк.

Животнѳйезлѳн организмс ѳз кѳ вермы бы лѳсьѳтчыны быд условие коласѳ, кытѳн сѳя олѳ, сѳк бы уна животнѳйез либѳ кулисѳ тшыгыялѳмсянь да кѳдзытссянь ,либѳ лоеѳ бы враггезлѳ добычаѳн. Сѳйѳн животнѳй мирын, кыдз и быдмассез коласын, вермѳны овны да ассиныс родсѳ нуѳтны сѳтшѳм животнѳйез, кѳдна бура вермѳны лѳсьѳтчыны олан условиязѳ.

Тело керѳм сѳѳртѳ быдѳс животнѳйез коласын торѳйѳн сулалѳны *позвоночнѳй* животнѳйез. Позвоночнѳй животнѳйезѳн шусѳбѳны сѳтшѳмѳсь, кѳдналѳн эмѳсь коскаез либѳ гѳч, кѳднаись шогмѳ *скелет*. Сы вылын видзсѳѳ телѳыс. Скелетлѳн медгырыс торрез— *череп* да *позвоночник*, кѳда кысѳѳ череп бердссянь улѳдз, туша конечѳдз, сѳя шогмѳ ѳтамѳдкѳт ѳтлаѳйтѳм *позвоноккезѳсь*. Позвоночнѳй животнѳйезѳн лыддисѳбѳны чериез, лягуша, дзѳдзыввез, кайез, да звиррез. Позвоночникыс эм и мортлѳн.

Животнѳйез, кѳдналѳн сѳтшѳм скелетыс абу—шусѳбѳны *позвоночниктѳммезѳн*. Му' вылын олѳсь животнѳйез позвоночниктѳммес—гаггез, насекомѳйез, чераннез, лѳллез да слизеннез. Но ѳддѳбѳн уна пѳлѳе позвоночниктѳммез олѳны ваын.

Миян книгаын мийѳ дыржык сувтчылам да сѳрнитам позвоночнѳй животнѳйез йылисѳ; пондѳтам низшѳй группаезсянь и кончитам высшѳйезѳн. Но позвоночнѳй животнѳйесѳ тѳдмалѳм одзын миянлѳ колѳ тѳдсасын мукѳд позвоночниктѳммезкѳт. Медѳдз мийѳ тѳдмалам ны коласѳсь нѳйѳ, кѳдна олѳны миян пруддѳзын да тыѳзын, и ыджыт значеннѳаѳсь чериез понда, а сыбѳрын сѳрнитамѳ интереснѳйжык животнѳйез йылисѳ, кѳдна олѳны морезын да океаннѳзын.

МУКѳД ПОЗВОНОЧНИКТѳМ ЖИВОТНѳЙЕЗ ЙЫЛИСѳ, КѳДНА ОЛѳНЫ ВАЫН.

Несола ваын олѳсь рачоккез.

Гумышны кѳ прудѳсь стекляннѳй банкаѳ ва да бура сѳйѳ видзѳтны, мийѳ кѳтькѳр сѳтѳсь адззам поснитик тусѳк кодъ олѳссезѳс, кѳдна чѳчкомкодѳсь либѳ вежкомдѳсь. Мукѳдыс ны коласѳсь уялѳ-

ны чеччаломён, и этасянь нийо шуоны „ва пытшшезён“. Эна учитик рачоккез,—*дафнияэз* (рис. 19). Пантасьлоны и эшө поснитжык рачоккез, чуть тыдалан точкаккез—эта *циклоппез* (рис. 20).

И дафнияэз и циклоппез посни черизэлён медколан сёянтор. Но часто и мукөд гырысьжык черизэз питайтчоны эна рачоккезён, висьталам сиггез, көдна оз вермө овны сэтшөмины, кытөн эна рачоккез етшайсь.

Асьныс дафнияэз питайтчоны ваын олись быд-

Рис. 19. Дафния (өддьөн ыждөтөм).

кодь микроббезён, көднө мийө вермам адззыны токо микроскоп увтын. А микроббез уна сэтшөминыч, кытөн сисьмөны кытшөм-нибудь быд-массэзлөн да животнойезлөн остатоккез.

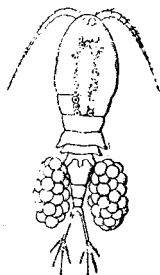


Рис. 20 Циклоп (өддьөн ыждөтөм).

Ваын олись насекомойез.

Поснит животнойезся, көдна мунөны сёян туйө черизэлө, ваын уна эшө олоны хищной насекомойез, көдна черилө ваёны вред.

Ва гаг. Медөддьөн ны коласись черизэлө вредсө керө ва гаг (рис. 21).

Ва гаг—ыджыт, сьөд рөма гаг, көдалён дорөттяс мунөм веж визёк. Сия шупыта уялө ваын, сьлөн бөрись коккез уджалөны кызд веслоэз. Коккез сьлөн керөмөсь сідз: ния и сідз паськыткодьсь, а доррезөттяс эшө эмбөсь кузькодь усюккез.

Мымдакө кад чулалөм бөрын ва гаг лэбтисьлө ва вевдөрас, мыччө аслас кынөмоклись бөрланьсө. Сідз ва гаг босьтө воздух запас, көда сьлө колө лолоавны.

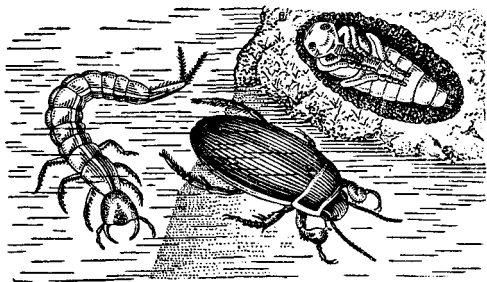


Рис. 21. Ва гаг: шурьга вылас—сылөн личинка, веськыт вылас—куколка.

Ва гаг өддөн жоруч хищник. Ся сёйө не токо ваын поснитик оліссесө—даркаюррезөс, пөк да посни чери пияннэзөс, но частө уськөтчө и чери вылө, көда сысса ыджытжык. Өддөн ва гагсянь дөнзё тыпывлө да карплө, көдна абу боёкөсь. Мөртчөтчас ва гагыс ловья чери бердө да пондө йирны сылсь айсө.

Ва гаггез и лэбавны бура кужоны и ойезнас частө лэбзёны өтик прудись мөдик прудө.

Тулыснас ва гаглөн мампöлыс кольттялө ва быдмас вылө. Недель куим бөрти кольттезись петалöны личинкаэз.

Ва гаглөн личинкаэз етша вачкисёны сы вылө. Личинкаыс кузь гаг кодь, коккез сылөн куим пара, сяс ветлөтө ва пыдөсөт и уялө. Сяс ва гаг кодь жө хищной: мөртчас аслас добычаө ассис ядовитой челюссесө да жагвыв сийө сөскө.

Быдмөм бөрын личинка петө берегө, гарйисё муө да пөртчө куколкаө. А недельмөд бөрти куколкаись петө быдса ва гаг.

Ва лудык. Эшө частожык ва гагся пантасыө ваын ва лудык (гладыш). Ва гаг моз жө сяс уялө ваын, а сынө кузькодь бөрись коккезнас, кызд веслөзөн. Но уялө сяс көткөр гатш. Сийө частө адззылан ва вевдөрас өшалөмөн, сылө, кызд и ва гаглө, колө лэбтисьлыны ва вевдөрө, медбы босьны свежөй воздух запас. Вылсиянь жө сяс караулитө аслыс добыча. Ачыс сяс улсиянь умөля тыдалө: спинкаыс сылөн серебристойкодь.

Уськөтчас ва лудык аслас добыча вылө, бытшкас сийө аслас лөчыт хоботокөн и сөскө. Сяс уськөтчывлө ваын олісь насекомөйез вылө, даркаюррез вылө да чери пияноккез вылө. Хоботокыс сылөн и асыс дорьян орган: сийөн ва лудык өддөн вермас бытшкыны, көр сийө босьтан киө да он кө берегитчы.

Морейн олісь животнөйез.

Уна интересной да быдчужөма животнөйез олөны сола ваа мореззын да океаннэзын. Ны коласись мукөдыс өтпыр оз лэдзчисьө ва пыдөсө, а мукөдыс токо ва пыдөсас и олөны. Мукөдыс олөны ваас не пыдына, а эмөсь сэтшөмөсь, көдна пырөны не өтик тысеца метр пыдына.

Уялөны морской ваын шучкөп тыдалан студень кодь *медузаэз* (рис. 22). Няс немымда оз вачкисё сэтшөм животнөйез вылө, көднө ми велалим адззывны: не юр, не коккез, не бөж нылөн абу. Ваын медуза вачкисё паськөтөм зонтик вылө. Өм сылөн улсиянь, сы бердсянь улө лэдзчисёны нильыг щупальцыэз. Нийөн медуза куталө быд поснит животнөйесө да суйө

бмас. Купайтчикб, павкбтчан кб сы бердб кокбн, медуза сотыштас кызд петшбрбн. Сбдз медуза асыбб дорбб морейн олбсь бьд хицниккез шогья.

бддббн интересбббсь морскбй ваэзын бтбк местаын олбсь животнбйез—*губкаэз* да *коралловбй полиппез*. Нбя сбдз вачкбсьбны бьдмассэз вылб, што учонбйез дьр нбб животнбйезбн эз лыддбб. Полиппез олбны бтлаын унабн. Коралловбй полиппезлбн чорьт известковбй скелеттэз, бтлаасббмбн, шогмбтбны бьджьт коралловбй меллэз (непыдынбннэз). А

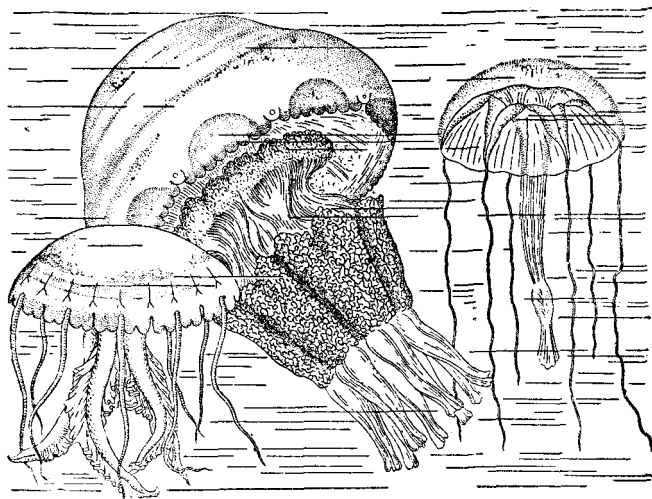


Рис. 22. Медузаэз.

кызди эта местаын море пыдбсыс годбсь годб лэбас, сэк коралловбй мельыс лбб коралловбй островбн.

Море пыдбсбт бтмбдбрб кыскасьбны *раккез*. Нь коласын эмбсь сэтшбмбсь, кбдналбн тушаыс паськьт да ляпкбса и нбб шубны *краббэзбн*. Краблбн, ю раклбн моз жб, эмбсь чеплясяннэз. Нббн сбя куталб добыча да иньдб бмас. Чеплясяннэз краблбн кокнита вермбны жугавны, но недьр-мыйбсь бьдмбны мбдпбв.

Краббэзбсь кербны краб консерваэз.

Морейн олб *рак-отшельник* (рис. 23). Эта раклбн токо туша одзланьыс чорьт, а кьнбмыс сьлбн небыт. Рак-отшельник адззас ва пыдбсын кьтшбмкб раковина да сьйьштб сэтчб кьнбмсб. Чеплясяннэз да коккез вевдбрынбсь и рак кокнита мунб бьдсбн раковинанас. Казьлас кб сбя кьтшбм опасность—коккесб сэк жб кьсб раковинаас.

Часто сы раковина вылө селитчө мөдiк животнөй—*актиния*.
 Актиния вачкисьö öддьöнжык цвет вылө, а не животнөй вылө.

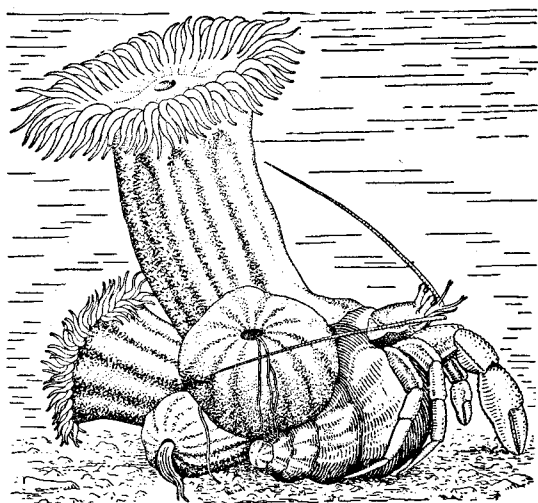


Рис. 23. Раk - отшельник да актинияэз. көднa селитчөмась раковина вылын.

Сiя частожык олө ва-
 ын куйлан иззэз вы-
 лын да изъя скалаэз
 вылын. Селитчас ак-
 тиния отшельник-рак
 раковина вылө да сы-
 көт местаись местаö и
 ветлө. Раk-отшельник
 ва пьдөсөт кыскасиkö
 аслас чеплясяннэзöн
 гарйö тинасö, кьтөн
 уна эмөсь быдкөдь
 посни животнөйез.
 Актиния куталө нйö
 аслас щупальцыэзöн.
 Но и раk-отшельник
 польза бөсьтö öтлаын
 актиниякөт, поланись:
 актиния дорйö раk-

сö аслас петшөр моз сотан щупальцыэзöн быдкөдь враггез-
 сянь.

Море ва пьдөсын
 олөны öддьөн басö-
 көсь *морской звездаэз*
 (рис. 24). Нiя былъ эд
 вачкисьöны правиль-
 нөй формаа звезда
 вылө. Улiсянь тушамыс
 джын гөгöрын нылөн
 öм. Муникö, пельöссэз
 нылөн вермөны көста-
 сьны. Морской звезда-
 эз море пьдөс кузя
 кыскасьöны торья сөс-
 каноккез отсалөмөн и
 сөйöны сэтчин ракуш-
 каэзöс да быдкөдь ку-
 лөм животнөйезöс.

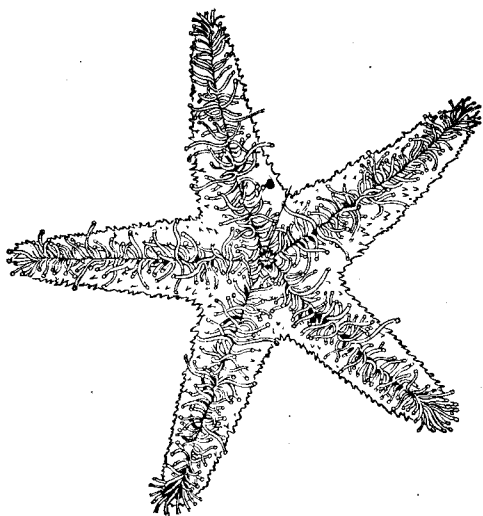


Рис. 24. Морской звезда.

Уна мөдкөдь животнөйез олөны морской ваазын: быд гаг
 пөлбөсыс, ракушкаэз, морской кубышкаэз.

ЧЕРИЭЗ.

Черилён тушаыс быдсён керёма сідз, медбы позис овны ваын.

Чери уялө ваын, а ваыс унаён воздухся топытжык, сія өддьөн панөвтө одзлань мунөмсө. Но чериыслөн юрыс одзсяняе векнямө и уйикө юкөвтө өтмөдөрө васө. Голяыс черилён абу, а юрыс топыта пукалө туша бердас и өтлаын тушаыскөт шогмө орөтлытөм клин. Вывтырыс черилөн волькыт да нильыг. Эта сідз жө отсалө черилө уяликө.

Одзлань мунө чериыс аслас бордоккезөн (плавниккезөн). Медыджыт удж сылөн нуөтө паськыт *бөж-бордок*. Öтмөдөрө чожа өвтикө аслас вына бөжөн, чери шупыта уйө одзлань. Сылөн парной бордоккез—кыка *морос бердас* да кыка *кынөм увтас*—ня бөж бордокея абужык вынаөсь. Ния черилө колөны сы понда, медбы өтмөдөрө бергавны, лэбтисьны вывланьбө да лэдзчисьны пыдсөй. Эна жө бордоккезөн чери видзсьө ваас веськыта—оз пөр бок вылас, не гатш.

Пондам кө мийө чери сьбөрын следитны, дак адззылам, кызд чериыс пыр өмсө осьтө да пөдналө и өткоста сылөн юр боккез сідз жө осьсьоны да пөднассьоны. Эта чериыс лолалө. Сія кыскө өмнас васө, а сьбөрын бөр сийө лэдзө *жабра колассэзөт*, көдна лөсьөтөмөсь юр боккезас да вевтисьоны *жабра вевтөссэзөн* (жаберной крышкаэзөн). Ваыс гывьялө *жабраэсө* и гывьялөмнас топыта ветлө вир бердөт, көда локтө жабраэзас яйисе. Вирыс жабраэзас сөстөмялө: кислород, көда эм ваас, пырө вирө, а углекислөй газыс вирись петө да өтлаасьө вакөт. *Жабраэз—лолалан органнэз*.

Сідзкө мийө адззам, кызд чериыслөн тушаыс лөсьөтчөм овны ваын. А кытшөм вынтөм сія лөб, көр мийө васис сийө чапкам көсінө! Сэтөн сія чожа пөдө, кызд токо косьмасө сылөн жабраэз.

Уна быдкодь чери олө миян юэзын да тыэзын. Эшө унажык сія олө мореззын да океаннэзын. Мукөд позвоночной животнойезсянь чериыс торьясьө сийөн, што пыр олө ваын да лолалө жабраэзөн.

Одзлань мийө төдсаям несола ваын оліссезкөт (пресноводнойезкөт)—тыпывкөт да шукакөт, а сьбөрын морын олісь мукөд черизкөт.

**Миян несола ваын оліссез (пресноводнойез)—
тыпыв да шука.**

Тыпыв. Быдөс миян чериз коласісь тыпыв (рис. 25) сәтшөм чери, көда өддьөнжык мукөд черизся вермө овны көть

кытшом умоль олананын, сия выносливдой. Сия вермо овны сэтшом тинаанын, нятя пруд ваын, кытөн некытшом мукод чери овны оз вермы. Сэтшом местазын тыпыв адззо аслыс сёян: быд сисёмом тороккес, поснит гаггез да личинкаэз.

Олоны тыпывез и гырысьжык тыэзын. Сэтчин ния адззоны аслыныс буриннэз ваын олісь быдкодь быдмассэз коласын.

Рудкодь рёмыс тыпывлөн бура сійо дорйо враггезянь: тыпыв аслас рёмён өтлаасьёкодь пукалан ваыскөт да тинаа ва пыдөсыскөт. Этасянь тыпывсө адззоны етша.

Тыпыв оло тын, юн сия оло етша, а кошшо лөня пукалан ва. Сылөн тушаыс кызкодь, визыв ваыс сійо нөбөтө, визылінын тыпыв видзсьө умөля. А ва пыдөсыс кө изья либо песока—сылө некытись адззыны аслыс сёян и некытөн сайөвтчыны хищниккесянь.

Төв кежө тыпыв пырө кытчөкө пыдын ямаө, а непыдын пруддэзын пырө тинаас.

Тулыс конецын тыпыв чапкө пөк. Сэк ния өксёны табуноккесө да сибөтчөны матөжык берег дорө, сэтөн ваын быдмассэз коласын мампөв тыпыв чапкө поснитик вежкодь пөк. Айпөввез сы коста уялөны сэтөн жө да лэдзөны ваас чочкомкодь жидкость—*молокиэз*. Эна молокиэз сюрасө кө пөкө, сэтись сыбөрын пондөны быдмыны учитик чериоккес. Пөкыс, көдаө сюрисө молокиэз, шусьө *плодсетан* пөкөн.

Пөксө чапкикө быд иньпөв тыпыв лэдзө пөк туссесө не өтик дас тысяча. Но не быд пөк тусёкас сюрөны молокиэз, ния не быдөнныс лөны плодсетанаөсь.

Уна чапкөм пөксө сөйөны ва гаггез (жуккес), мукод хищной чери да ва пөтка. А сыбөрын ния поснит чериоккес, көдна петаласө пөк тусёккесис, уна өшөны: нийө уна сөйөны быдкодь хищниккес. И быдөс плодсетана пөкись токо кытшөмгө учитик тор сыбөрсянь вермө быдмыны чериөдз. Мийө адззам: етша кө тыпыв чапкис бы пөксө, сэк хищниккес быдсөн орөтисө бы тыпывлісь родсө и эта чериыс эз бы ло.

Щука. Пондамө кө сравнивайтны щукасө тыпывкөт, мийө сэк жө адззам, мыйөн ния не өткодьөсь. Щукалөн (рис. 26) тушаыс кузь да вына, а өмыс өддён ыджыт, уна лэчыт пиня.

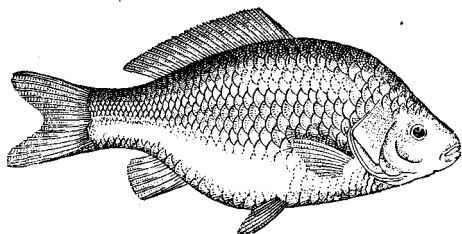


Рис. 25. Тыпыв.

Пиннез пукалõны не токо тшõка коскаэз вылын, но и нёбоас, и кыв вылас. Аслас уна пиня õмõн эта хищникыс кватайтõ быдкодъ черизõс, лягушаоккезõс, ва крысаэзõс, утка пияннэзõс. Сёйõ сiя и ассие поснит пияннэсõ—поснит щукаоккесõ.



Рис. 26. Щука.

Частожык щука сулалõ кытõнкõ õтик местаын, вõрзõтчытõг, караулитõ аслыс добыча. Сылõн тушаыс зелёнõйкодъ, виззя, ва пытшкын быдмассэз коласын абу õддõн тõдчана. Вот нёылын щука дынын мыччисис кытшõмкõ чериок. Нёввёсьõн щука уськõtчõ аслас добыча вылõ и шоча вермõ чериокыс пышшыны сы лэчыт пиннез дынись.

Щука вермõ овны 200 год кыным. Пõрись щукаэз эмõсь 2 м кузяõсь и сьõкытанаэс 20 кг-õдз, а кõр и 30 кг-õдз.

Акулаэз.

Атлантическõй океанын и тропическõй морезын олõ ыджыт хищник—лõз акула (рис. 27). Тушаыс сылõн õддõн

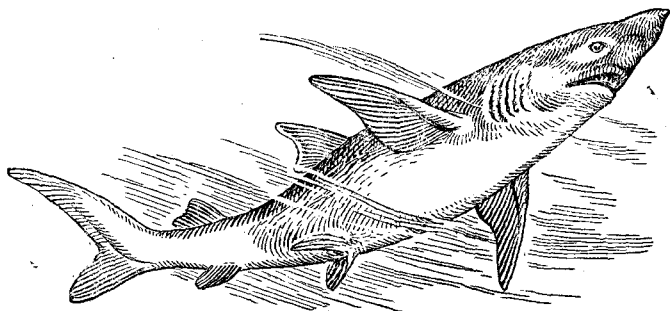


Рис. 27. Акула.

ыджыт чõрс кодъ, нель метраэ кузьжык. Юрыс одзманыэ лõбёся, а уна лэчыт пиня õмыс юр увтасмоз, кыдз шель. Кузь-

мөса тушаыс, а медөддөн ыджыт да вына бөжыс, керөны акулабс чожа уялысьөн. Лөз акула ыджыт тушаа, өддөн жоруч, сйа опасной враг и гырысь черизэлө, а береггез гөгөрөт сйа уськөтчө и морт вылө.

Аслас ыджыт тушасы, акула унаөн мөдкодь мян төдса черизэз сьөрті. *Скелет акулалөн не коскаэзись, а гөччезись.* Юр боккөзөттяс сылөн абуось жабра вевтөссөз, сылөн 5 пара жабра шеллез вевдөрөнөсь, абу немөн вевтбөмөсь. *Лөз акула чери моз оз чанкы пөк, а пиялө ловья пияннэзөс.*

Лөз акулася морезын да океаннэзын пантасыөны эшө мөдик акула породаэз. Эмөсь акулаэз, көдна кузьянас 12 метр кузьяөсь.

Эмөсь акулаэз и мян Чёрной морейн, но абу өддөн ыджытөсь—метрея не кузьжыкөсь. Ны коласись частожык пантасылө катран, либо мөднөджд „морской пон“. Сйа тождө пиялө ловья пияннэзөс. Мортлө сэтшөм акулаыс абу опасной, но сөйө уна быдкодь ценной чери. Мөдик черноморской акулалөн—„морской каньлөн“—пияннэз петөны кольттезись.

Море пыдөсын олись черизэз.

Тысяча-мөд метр пыдына морской ваас олан условияэс совсем не сэтшөмөсь. Сэтшөм море пыдөсын ваыслөн личкөсыс өддөн сьөкыт.

Сйөн и овлө сидз, көр пыдынаись животной-есө кыскасө вевдөрө, ния өддөн пөльтчөны, а мукөдыс и потөны. Нылөн тушаныс лөсьөтөма пыдынын овны. Вевдөрас ны вылө личкөсыс лөө етшажык и сэк нийө паськөтөны, пөльтөны газзэз, көдна эмөсь ны туша пытшкын.

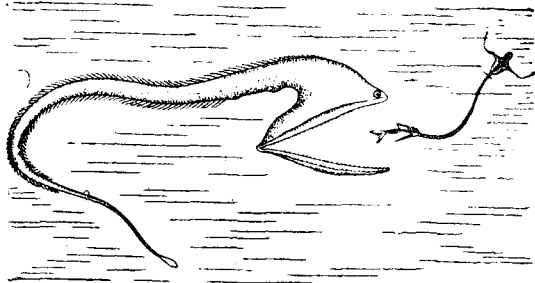


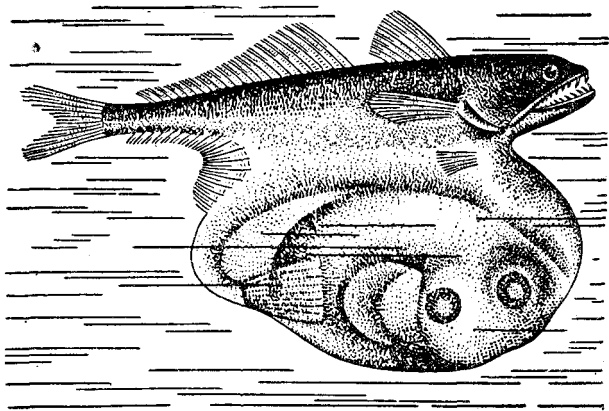
Рис. 28. Ва пыдөсын олись чери—ыджытөм.

Сэтшөм пыдыннэзө шондө югөрыс оз сидз. Пыр сэтчин пемыт и пыр көдзыт. Валөн температураыс сэтчин —2°-сянь + 2°-өдз.

Эта көдзыт пемытинын өти-өти тыдалышлөны мукөд порөө быд рөма биоккез. Эна югьялөны море пыдөссөзын олисесз. Эстөн олөны югьялан губкаэз, морской звездаэз, морской ёж-жез. Эстөн уялөны быдкодь фигураа югьялан черизэз. Пыдөэбттис өтмөдөрө кыссьөны раккез, мукөдыс ны коласын югьялышлөны жө.

Эта көдзыт пемытинын өти-өти тыдалышлөны мукөд порөө быд рөма биоккез. Эна югьялөны море пыдөссөзын олисесз. Эстөн олөны югьялан губкаэз, морской звездаэз, морской ёж-жез. Эстөн уялөны быдкодь фигураа югьялан черизэз. Пыдөэбттис өтмөдөрө кыссьөны раккез, мукөдыс ны коласын югьялышлөны жө.

Оддён интереснойсе море пыдсын олісь чериз. 28 рисунок вылын рисуйтём пыдынінын олісь чери — *ыджытём*. Омыс



сылён кыссьё юр весьтёттис доль. Коскаэз эта черилён небытёс.

29 рисунок вылын рисуйтём пыдынінын олісь мөдік чери — *хиазмод*. Желудокыс и кынёмыс сылён өддён вермёны паськавны. Эта чериыс

Рис. 29. Пыдынінын олісь чери—хиазмод, кода нылыштём мөдік ыджыт чериёс.

вермё нылышыны ассяс ыджытжык чериёс.

Море пыдынінын олісь животнойез питайтёны токо животной сёянён: сэтшём пыдын местаэзын некытшём быдмас абу. Ния эстён сёйёны отамоднысё, либо быд кулом животнойсё, кодна лэдзчисёны нылё вылісянь.

Промысловой черикыйём.

Чери кыйёны быдлаын, кытён токо сія оло. Но ыджыт *промысловой* значеннё сылён сэтчин, кытён сразу уна позьё сійё кыйны—мореын либо ыджыт ю уссёэзын. Эстён жё кыйём чериыс заптиссьё одзлань; медбы позис кыскыны мөдік районнэзё, сійё солалёны, коптитёны, косьтёны, маринуйтёны, керёны консерваэз да спойтёны консервной банкаэзё. Сэтён жё торйён солалёны черились пөксё.

Миян промысловой черикыйём медперво пондис паськавны Волга увланьын (низовьёэзын) да мукөд ыджыт ваэзын. Чери кыйиссез важын ни казялісё, што отік кадё годнас чериыс, кода мукөд кадё оло мореын, өксё гырись табуиннэзё (косяккэзё) и пырё ю уссёэзё. Моресис юас пырё сія сы понда, медбы сэтчин чапкыны пөк. Сэтшём чери шусьё *проходнойён*. Проходнойез коласын эмбёс то кытшём чериэз: вобла, астраханской селёдка, осётр, белуга, севрюга, лосось, кета.

Сідзкё лоё, гырись ю уссёэзын чериыс ачыс пырё чапкалём мерёжаэзё. Медуна сэтшём местаэзын черисё кыйёны

тулыснас: сэк проходной чериыс чапкё ассие пёкё. Эта кадыс шусёбь *тулысыя путинабн*.

Пондам кё сравнивайтны чери кыйёмсё мияплісь да мукёд странаэзісь дак адззам; што—*чери кыйём сьёрті мян СССР сулалё мирас ёткіын медодзза местаэзісь*. И эта уна чери за пасыс сё жё оз тырмы мян странаис унамилионной отирлё Сійён советской власть пессё сы понда, медбы черисё кый ны энё унажык. Медважнэй значеннё, конешно, морейсь чери

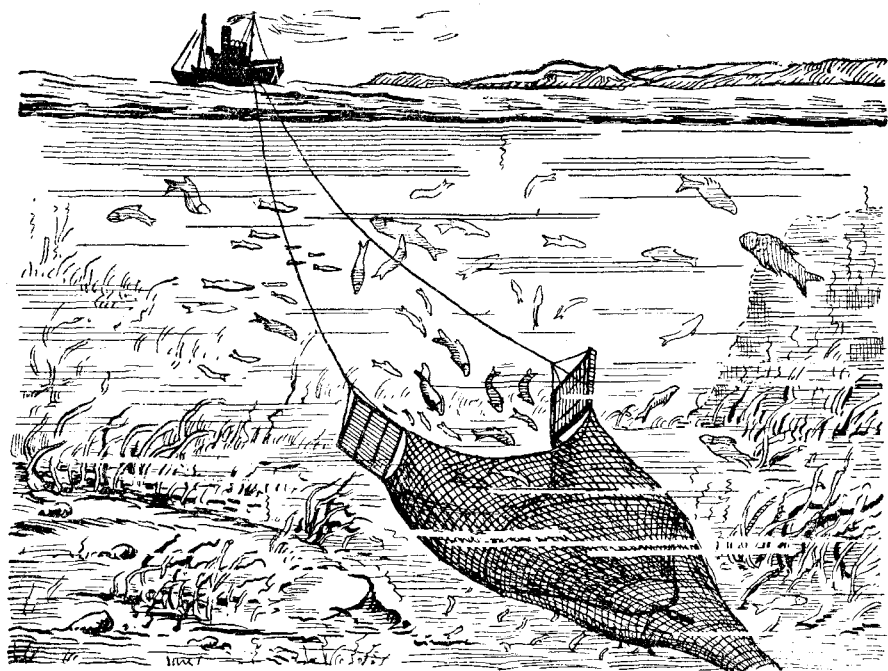


Рис. 30. Тралён чери кыйём.

кыйёмлён. Октябрьской революцияёз морейсь чери кыйёмсыс муніс ваажмоз, неиджит парусной судноэзён. Ёні чери кыйёмсыс лёсьётёма буржыка, ёні кыйёны **тралён** (рис. 30). Трал—эта ыджыт мерёжа, мешёк кодь, паськыт ёма, сійё кыскё торья пароход—тральщик. Ённы тральщиккез, мёднёдж траулеррез, быдса уялан фабрикаэз: сётён эмёсь чери весётан машинаэз, и сётшём машинаэз, кёдна используйтёны быд чери отбросё, гёс сылётан машинаэз и мукёд.

ЧЕРИВЁДИТЁМ.

Чери вёдитан заводдэз. Быд годё мян ва бассейннаэзісь кыйёны уна чери. Медбы ваэзас чери запассэз эзё чинё,

колё кужны вёдитны черисё, колё сійё сідз кыйны, медбы ваас кольём чериыс вермис йывны да быдмыны кыйёмыс туйё. Сі-йён советской правительството лэдзис сэтшём законнэз, кёдна оз сетё черисё весь изводавны.

Но мянлө колё не токо сідз керны, медбы чериыс йыліс, но и содтыны мян странаын ловья чери запассэсё. Эта понда мян организуйтчёны *черивёдитан заводдэз*, кытён вёдитёны буржык породаа чери. Перво сэтшём заводдэзын быдтёны чери пияннэсё, а сыбёрын лэдзёны нійё торья керём пруддэзё да тызёё.

Кытись заводыс вайё чери пиянэсё?

Эта понда мампёв черисё кыйёны ваись, чышкёны чышкётён и сыбёрянъ жагёник пондёны пичкыны пёксё эмалируйтём тазё. Сыбёрын кутёны айпёвсё, сідз жё пичкёны сыись молокиэсё. Эта бёрын пёксё сорлалёны молокиэзнас (кйён либо бордокён). Сэк айпёлыслён кизер

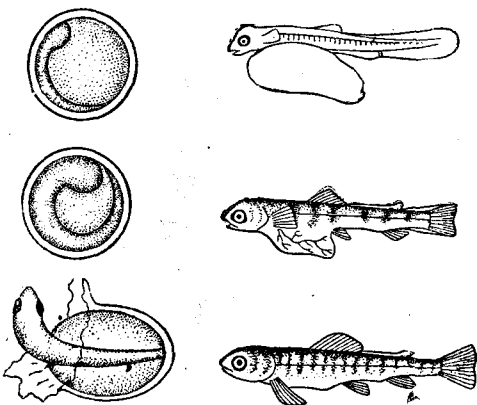


Рис. 31. Кыдз пёкись зорамёны чери пияннэз.

молокиэз сюрасё быд пёк тусёкё и сэтшём пёкыс лоас плота пёкён.

Плода пёксё бура гывьялёны, сыбёрын пуктёны особой черивёдитан апиараттэзё вызывтан ваё, и пёк тусёккесис чужёны чери пияноккес (рис. 31).

Искусственнёя чери вёдитикё быд сотня пёк тусёкись петё 70 гёгёр чери пиян. А кёр пёкыс плодасьё ваын, сэк унажык пёк тусёккес кольччёны плодасьтёг: молокиэсё вызыв ваыс нуётё и тусёккес кольёны плод сетаптёмёсь, сэтшёмсис чери пияныс оз чуж. Сысса эшё пёксё уна сёйёны животнёйёз, и быдмё токо неыджыт тор.

Прудовой хозяйство. Уна чери мийё вермам вёдитны, кужёмён кё сувтётам прудовой хозяйство. Мукёд черисё—карп, лёщ, тыпыв—совхоззэзын, колхоззэзын да пригородной хозяйствозэзын сідз жё вёдитёны, кыдз яй понда горт пода либо курёг пёлбё. Эмёсь чериэзлён нельки „горт пороодаэз“, шуам, *зеркальной карп* (рис. 32). Сылён кучик вылас етна сьёмыс, сійён сійё весётны кокнит. Карп ёддён яя и быдмё перыта.

Чери понда бур пруд сэтшөм жö, кыз подалö бур видз. Прудын уна быдтор, кöдö вайötö му вылись ваон. Сысянь прудын олöны уна поснит олиссез, кöднийөн и питайтчö чериыс. Лэдзны кö тулыснас сэтшөм прудö чери — ар кежö сйя уна быдмас.

Прудовой хозяйствойн медбур вöдитны карпöс. Сйя чожа быдмö и бура вермö овны прудовой сулалан ваын.

Тулыснас—апрель мисеч конецö либо май мисечö—прудö лэдзöны годся карпöс. Энö годовик черивсö быдтöны öнi ми-ян натодиль керöм *карповой питомникжезын*. А сэтись нийö позьö босьны да лэдзны колхозной пруддзö.

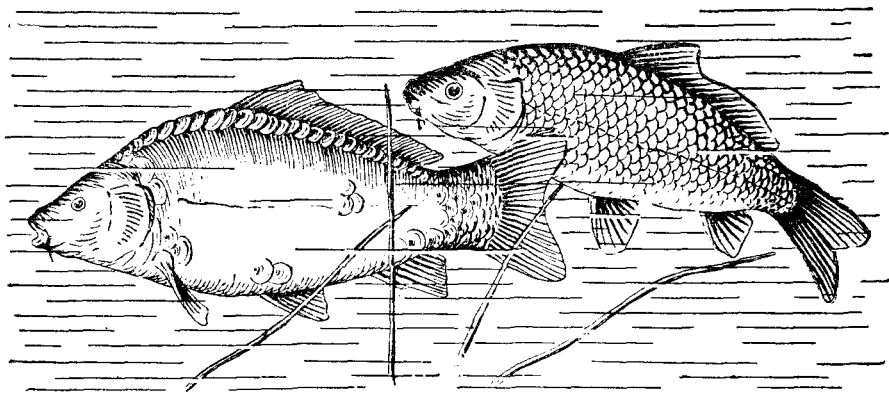


Рис. 32. Обыкновенной да зеркальной карп.

Карпсö прудас лэдзöм бöрын кольöны сэтчö гожумбыт кежö. Арнас—октябрь мисеч гөгөр, ва кынмöм одзын—прудсö лэдзöны и быдöс черисö, кöда öксö пыдынжык ямаö, кыйö ны саккесöн. Лэдзöм прудсö кольöны кöсөн мöдик тулысöдз, сэк сэтчö мöдпöв васö öктöны и бöра лэдзалöны карпезöс-годовиккесöс. А оз кö позь быдöс прудсö лэдзны, черисö сэтись кыйöны неводдзöн.

Уна мукöд пруддзэын черисö вердöны. Карпезöс туйö вердны рудзөгөн, чечевицаөн, пуöм картовкиөн и мукöд быд сельскохозяйственной отброссэөн.

Карпезся пруддзэын вöдитöны и тыпыввезöс. Тыпыввесö вöдитны позьö кöть кытшöм прудын.

Чери вöдитикö бура колö дозирайтны не токо черисö, но и прудсö. Он кö понды дозирайтны прудсö, сйя быдöс тырас, лоас нюр кодь. Сэтшөм прудын чери понда етша сюрö воздух да сё-ян, и чериыс кулö.

МУ ВЫЛЫН ДА ВАЫН ОЛІССЕЗ.

Лягуша.

Одз тулыснас, кыз токо сылас йы, пруддэзын да нурезын пондө кывны лягушаэзлөн ургөмыс. Сэк позьё шуны: лягушаэз саймисө ни төвся, узянись, локтис кад, көр ния лөсьөтчöны чапкыны ассиныс пөк, плодитчыны. Недыр мыйись быд сулалан ваын пондöны пантасынъ студень кодьбөсь, нильыг лягуша пөккөз. Эна пөккөзын пытшкас тыдалöны сьöд точкаэз; ния—лягушалөн пөк тусөккөз (рис. 33).

Тулысса шондi шонтö энö пөк тусөккөсö и кынымкö лун бöртi ния пондöны вачкисьны не точкаэз вылö ни, а запятöйез

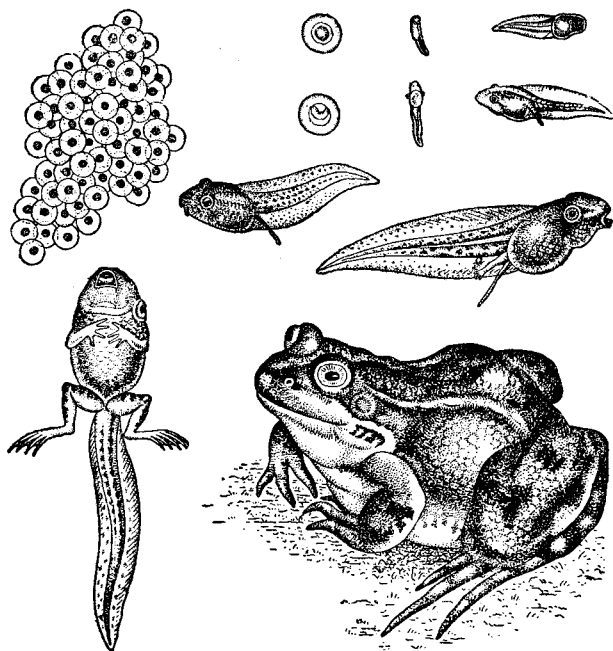


Рис. 33. Кыз лягуша пөкись шөгмö лягуша.

вылö: эта пөк тусөккөзисис лöбны зародышшез. Чулалас эшö кынымкö лун и тусөккөзись петаласö учитик даркаюррез.

Даркаюррез немымда оз вачкисьö быдса лягуша вылö. Даркаюрлөн коккөз абуөсь, а эм кузь, весло кодь бөж, көдөн сiя уялö ваын. Лолалö даркаюрыс жабраэзөн, кыз чери. Öм сылөн учитик, сiйөн даркаюр йирö ва быдмассэсö. Даркаюр аснас и оланнас вачкисьö чери вылö.

Сибалö гожум. Даркаюр быдмö, и неделямöд бöртi сылөн мыччисьöны учитик коккөз, перво бöррисез, а сыбöрын и

одзиссез. Даркаюр жагвыв пондö пöртчыны лягуша пиянö. Коккес быдмöны кузьжыка, а бöжыс джендамö. Жабраэз öшöны, а гыркас шогмöны тыэз (лөгкоэз). Öмыс лöб паськыт. Лягуша пиян частожык и частожык пондö петавны берегö.

Гожум шöр гөгöрас ни бöжыс лягуша пиянлөн оз понды тöдчыны. Даркаюрись шогмис лягуша.

Лягуша олö и ваын и му вылын. Сылөн эмöсь тыэз (лөгкоэз) и сiя лолалö атмосфернöй воздухөн. Бöрись рок чуны колассэс лягушалөн вевтöмöсь кучикөн (перепонкаэзөн). Сiйөн лягуша бура кужö уявны да ныряйтны ва пытшкö. Сiдз жö вермö бура чеччавны му вылын: сылөн коккез лöсьöтöмöсь чеччавны му вылас. Кыдз токо лягуша казялас насекомöйöс, сiя чожа öм пытшисе чанкö ассис кывсö и кутö сiйөн добычасö. Кылыс сылөн öддöн лякалан, сэтчö насекомöйыс и лякасö.

Но кадiсь кадö лягушалö колö пыравлыны ваö. Кучикыс сылөн куш и öддöн вöснит. Сiя оз вермы сайöвтны сылiсь яйсö шондiсянь косьмöмянь, и сiйөн лягушалö пыр колö овны ва гөгөр, либо дзевсисьны вуджöриннэзö.

Арнас лягуша пырö кытчöкö пруд ва пыдöсö либо тыö, гарйисö тинаö и сэтчин тöвйö.

Кытшöм животнöйезöс мийö шуам му вылын да ваын олiссезөн (земноводнöйезөн).

Лягушаэзöс и мукöд сы кодь позвоночнöй животнöйезöс, кöдна перво вачкисьöны чери вылö, лолалöны жабраэзөн и олöны ваын, а сыбöрын тушананыс вежсьöны и пондöны овны и му вылын и ваын,—сэтшöм животнöйесö шуöны *му вылын да ваын олiссезөн*. Му вылын да ваын олiссезөн шуöны и жабаэзöс и тритоннэзöс.

Жабаэз. Жаба вачкисьö лягуша вылö жö, токо кучикыс сылөн неволькыт, а бугороккеса, бöрись коккез дженытжыкöсь да лягушалөнся вынтöмжыкöсь. Луннас жабаэз дзевсисьöны и токо пемдiкас ни петöны кошшыны добыча. Жабаэз сетöны мортлö ыджыт польза: нiя уна куталöны да сёйöны быд карч сёйиссезöс — слизняккезöс да личинкаэзöс.

Тритоннэз. Тритоннэз (рис. 34) олöны пруддэзын и токо кадiсь кадö лэбтiсьлöны ва вевдөрö, медбы асланыс тыэзiсь лэдзны изводасьöм воздухö да босьны свежöй воздух. Нылөн пыр кежö кольччö бöж. Тритон невна вачкисьö дзöдзыв вылö. Но сылөн тушаыс абу лöсьöтöм овны му вылын сiдз, кыдз

дзодзввлөн. Кучикыс тритонлөн вöснитик да куш, коккез öд-
дöн некодяöсь, бöжыс весло кодь, кыз даркаюррезлөн, сийөн
сия уялö. Косьмас кö ва гöпыс, кытөн олöны тритоннэз, ния
жагвыв вермöны сэтись петны, мунны да адззыны аслыныс
мöдик ва гöп.

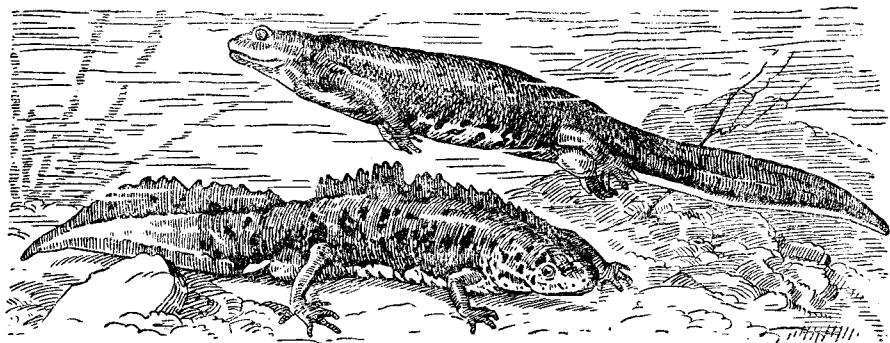


Рис. 34. Тритоннэз (одзланяе айпöв, сайланяе иньпöв).

КЫСКАСЬÖМÖН МУНІССЕЗ.

Дзöдзввезöс да змейезöс шуöны кыскасьöмөн муніссезөн
(пресмыкающисея). Ния ассыныс тушанысö кыскалöны му
кузя. Змейлөн коккес абусь, сия кысьö. Дзöдзввлөн эмöсь
коккес, но ния дженытöсь, и дзöдзвв мунö кысьöмөн жö.

Кыскасьöмөн мунісь животнöйезлөн абу яяныс пырся öт-
кодь температурыс, кыз мортлөн да мукöд поныт вира жи-
вотнöйезлөн — кайезлөн да звиррезлөн. Сийөн нылөн оланые
зависитö öтөр температурасянь, и мян кöдзыт климатыс ны
понда абу бур. Кыскасьöмөн муніссез мян етшайсь да и
животнöйез ния вель поснитöсь.

Дзöдзввез.

Дзöдзвв — кыскасьöмөн мунісь, сийö мийö часто адззввлам
(рис. 35). Мян вöррезын часто пантасьлö дзöдзвв, кöда пиялö
ловья пияноккезöс, и сысянь шусьö *пиялсь дзöдзылөн*. Мукöд
дзöдзввез кольттылöны и вöлись кольтьсис нылөн петалöны
пияннэз.

Гожумся мича луннэзö дзöдзвв пуксьö кытчöкö шондї морос
вылö да пукалö сэтөн. Сідз сия караунитö аслыс добыча — насеко-
мöйезöс. Кыз токо казялас кытшöмкö опасность — дзöдзвв чо-
жа свигнитö пышшö да дзебсисьö кытчöкö мыррез коласö,

шелльö. Вывтырыс сълöн вевттёма топыт, сьöм кодь пластинкаэзöн, кöдна сълись яйсö сайöвтöны косьмёмсянь да дойдёмсянь. Дзöдзыв муын-ваын олиссез моз ваын оз ов, сiя пыр олö кöсiнын.

Коккез дзöдзывлöн кöть и дженытöсь да нескöдяöсь, но котрасьö сiя чожа аслас бöжа кузь тушаöн виклясьöмөн.

Сы сьöрын вöтлiсiсь хищникис ештас кö дзöдзылöс кутны бöжöттяс— дзöдзывлöн бöжыс быдсöн торьясьö туша бердсiс. Орöтчöм бöрсянь бöжыс мыйкö дырна виклясьö, и кöдкоста хищникис куталö сiйö—сыкоста дзöдзыв ештö пышшыны. Мымдакö чулалöм кад бöрти бöжыс дзöдзывлöн быдмö мöдпöв, но оз ни быдмы одза кузя. Сiйöн мянлö часто пантасьлöны дженыт бöжа дзöдзыввез.

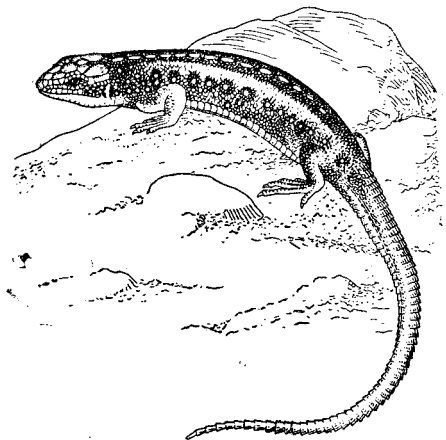


Рис. 35. Дзöдзыв.

Умöль погодляö, кöдзыт лунö дзöдзывгез дзёбсiсöбны нитшö либо пырöны кытчöкö мыррез увтö. А арсянь нiя кузётöв кежö онмöссьöны.

Сiйöн, што дзöдзывлöн вывтырыс вевттёма сьöм кодь пластинкаэзöн, мукöд дзöдзыввез вермöны овны степезын и песока пустыняэзын.

Миян змейез—уж да гадюка.

Миян странаын паськыта олöны кык змей—уж да гадюка. Колö тöдны, мыйöн нiя öтамöд вылö оз вачкисьö, медбы кужны берегитчыны ядовитöй гадюкаись да не повны ужись, кöда оз вермы керны мортлö вред.

Уж. Ужöс (рис. 36) кокнит тöдны кык веж рöма пятно сьöрти, кöдна эмöсь сълöн юр вылас бöрсяняс. Быдöс мукöд вывтырыс ужлöн вевдöрсянь сьöд рöма.

Ужжез частожык олöны лажмыт, уль местаэзын, пруддэз да нуррез гөгөр. Кыдз и мукöд змейезлöн жö ужлöн коккез абуйсь, и медбы кыссьыны одзлань, сiя аслас кузь да кöстасяна тушаöн öтмөдөрö виклясьöмөн шупытакодь кыссьö му кузя.

Му кузя кыссигё змейыс пыр мыччё ассис вожа кывсё да пешлө быд предмет. Этö кывсё часто шуоны „чушкаланон“ (жалон), но эта абу сідз, эта не „жало“.

Уж унажыкё вердсё лягушаэзон. Аслас добыча сьөрö вөтчигё либо враггезянь пышшикё уж бура кужö уявны. Сія кутас ассис добычасё öмнас и ньылыштö сійö быдсөн. Быд змейлөн öмыс öддён паськыта вермö паськавны и змей вермö ньылышны добычасё, кöда ассяс кызжык.

Гожумнас мампöлыс кольттялö; кольттес кучика небыт кышынöсь. Тöвнас ужжез төвбыт узьоны.

Гадюка. Гадюка (рис. 37)—змея уж ыжда жö. Олö сія унажык вөррезöt. Сія руд, либо буройкодь рöма, а спина кузяс

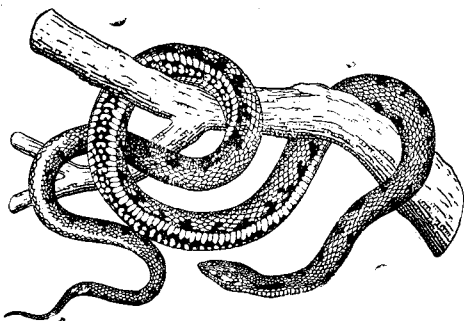


Рис. 36. Уж.

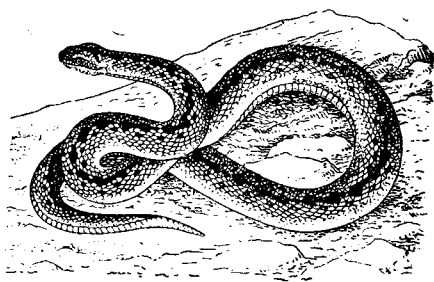


Рис. 37. Гадюка.

доль кыссё сьöдкодь визь. Пантасьлöны и сьöд гадюкаэз. Но нійö оз туй соравны ужкöt, гадюкалөн юрас абуöсь веж рöма пятноэз.

Вевдöрись ан бердын гадюкалөн пукалöны кузькодь, векник, да йыла *ядовитöй пиннез*. Көр гадюка абу лöг, эна пиннез йыввезнаныс керсьöмась öм пытшлань. А көр змей осьтö ассис öмсö, медбы кинкö вылö уськötчыны либо асьсё дорйыны, — пиннез лэбöны. Враг вылö либо аслас добыча вылö чепöссикö, гадюка мөртö пиннесö сылö яяс и сэк ранкаас сюрö *змея яд*. Эта ядыс вийö нійö поснит животнöйесö, кöднö гадюка сёйö. Гадюка курччöвтöм бöрын морт кöть и оз кув, но сылö лоас öддён зубыт, сія уна шогалас.

Аслыс сёянсё кошшыны гадюка петö ойнас. Медöддён сія куталö да сёйö вөр шыррезöс. Луннас гадюка унажыкё куйлö шондi вылын. Морт вылö одзлань ачыс гадюка некөр оз чепöссы и морт сибötчöм дырни сія лөсөйтчö пышшыны. Но кызд гадюкаёс павкötан (дразнитан, либо тальччан сы вылö), сэк сія курччасё аслас яда пиннезөн. Чепöссьöм одзын сія лөгөн

пышкё, сыбёрын каттисьё, ёддьён перыта чапкё одзлань ассие юрё да курччөвтё яда пиннезнас.

Арнас гадюка пиялё учитик змеёккёзёс—гадюка пияннёзёс, кузянас да кызанас кёдна токо карандаш ыждаёсь.

Шоныт странаэзын олісь кыскасьёмён муніссез (пресмыкающіеся).

Быдённы кыскасьёмён муніссез ёддьён кылёны шонытё да кёдзытё. Сійён унажыкё ня олёны жар, тропическёй странаэзын. Сэтчин пантасёны медгырись кыскасьёмён муніссез.

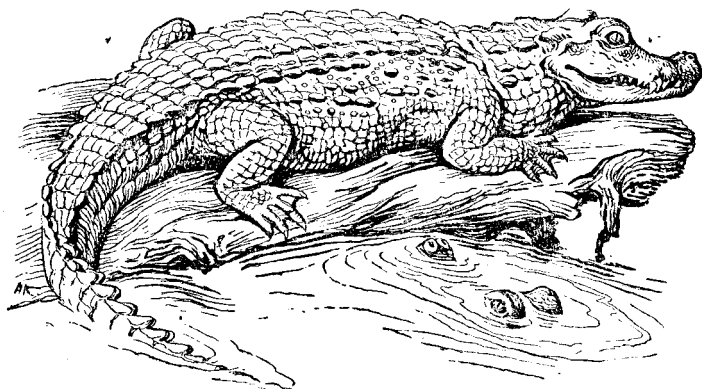


Рис. 38. Крокодил. Ва пыткись тыдалёны мёдик крокодиллён синнез да нырыс.

Змейс. Уна тропическёй странаэзын быдгодь ядовитёй змейс, кёдна унаён опаснёйжыкёсь мян севернёй гадюкаэзс. Ны курччөвтёмсянь морт либо животнёйез кулёны.

Тропическёй странаэзын эмёсь и ядтём змейс. Медыджытэз ны коласын—удаввез, кёдна кузянас эмёсь 6, а овлёны и 10 метр кузяёсь. Эта змейс вермас нылышны быдса кёзаёсь либо порсьёс, но частожык вердсьё поснитжык животнёйезён.

Уж быдсён нылыштё ассие добычасё, а удав перво каттьё добычасё аслас тушаён, ыжмитё, вийё сійё да вёлись сыбёрын нылыштё. Добыча нылыштём бёрын удав дыр сійё желудокас пуё и мукёд кадё неделя-мёд сёсся нем оз сёй.

Крокодиллэз. Африка, Южнёй Азия да Америка юэзын и тыэзын олёны крокодиллэз (рис. 38). Эмёсь крокодиллэз 8 метр кузяёсь. Вывтырныс нылён вевттьём ён панцырьён: коскаа да пёвок кодь роговёй пластинкаэзён. Крокодиллэз коннита да шупыта уялё ваын. Лапаэзас чуннез коласын сымён эмёсь.

перепонкааз, а кузь да боккезянь ыжмитомкодъ вына бобыс отсалё сылө уявны.

Крокодиллэз—өддьөн жоруч хищниккез. Питайтчыны ня чериён, но көр уськөтчоны и му вылөт ветлөтисъ животнойез вылө.

Куйлө крокодил ва нытшкын, а ва вевдөрас мыччө токо синнэсө да чука концесө, көда вылын сылөн нырпыссез. Сидз крокодил вермө чушыктыны, адззө мый кересө сы гөгөр, а асьсө берегсянь адззыны оз позь. Но кыз токо ва дынө сибөтчас кинкө юны—крокодил чожа чепөссө ваисъ и кутө сийө животнойсө аслаз өддьөн ыджыт өмөн, көдаын уна лэчыт пиннез. Овлө

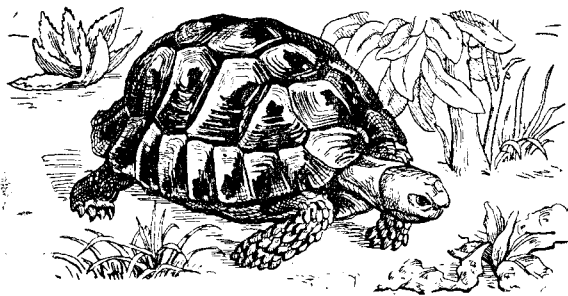


Рис. 39. Черепаха.

сидз, што крокодил вермө пышчөтны ваас мортөс.

Часто крокодиллэз петасө да куйлөны кытөнкө берег дораз, дырөн шөнтисьоны шөнді вылын. Но му вылын ня абу өддьөн боөкөсь, и кыз токо

казяласө опасность—тэрмасьоны уськөтчыны ваө. Быкодъ крокодил мампөлыс кольттялө кык сотня мымда кольттез и гарйө нийө песокө да тинаө.

Черепахааз. Черепахааз (рис. 39) унабн мөдкодьөсь мукөд кыкасьөмөн муниссезся. Вывтырныс нылөн вевттьөма коскаа чорыт панцырьөн, көдалөн кык щит: өтыс вевттьө спинасө, мөдыс кыпөмсө. Токо юрыс, коккез да бобыс петөны панцырьыс увтисъ, но кыз токо черепаха казялас опасность — сэк жө нийө кыскө панцырьыс увтө.

Черепаха кыкасьөмөн муно өддьөн жагөна. Сылө оз ков пышчыны аслаз враггез шөгья: ён панцырьыс сийө дорйө. Панцырьыс черепахалөн да сылөн скелетыс—өтласа косказзабсь.

Черепахааз эмөсь и миян СССР-ын южной областтезас.

КАЙЕЗ.

Кайезлөн быдсөн тушаныс лөсьөтөм сидз, медбы ня вермисө лэбавны.

Тушамыс кайлөн вевттьөма бордтыввезөн. Бордтыввез да пух эмөсь и юр вылас, и голя вылас, и туша вылас. Медыджыт да

медьён бордтыввез сылён борддэзас да ббжас. Мыйлө нө сылө колёны бордтыввез?

Кайез сідз жб, кыз и звиррез, шонит вирабсь. Бордтыввез да пухыс дорйёны кайезбс кбдзытись. Торья бордтыввез коласын уна эм воздух, а воздухыс, мийб тбдамб, етша лбдзб шонитбс.

Но борддэзын да ббжас бордтыввез кайлб колёны мбдик понда. Борддэзсис бордтыввесб мийб шуам *бвтан* бордтыввезбн, а ббжсис—*рулевбйезбн*. Эна пиммез сббрти мийб вермамб тбдны ни, мый вылб кайлб колёны эна бордтыввес.

Кайлбн пиннез абубсь, ны туйб нылбн эм ныр (клюв). Кайезлбн ёнбсь, но ббддбн вбснитбсь косказ. Гырисьжык косказ пытныкын эм воздух. Воздухбн тыртбм гаддес эмбсь и кынбмас, органнэз коласын. Быдбс эта кайлись тушасб керб животнбйез телбся кокпитжыкбн.

Лэбавны лбсьбтчбмнас кайезлбн тушаэзныс унабн вачкисьбны бтамбд вылб. Мийб кайбс дзар кербмбн вермам тбдмавны мукбд животнбйез коласын. Но быдбнныс ния сбян шедтбны не бтмоз, сйбн не бткодбсь гбннаныс и вывтырнаныс. Бткб особенность мийб адззам хищнбй кайезлись, мбдикб—сютусь сйиссезлись, кумббтб—насекомбйез сйиссезлись.

Хищнбй кайез.

Хищнбй кайсб нозбб тбдмавны когнита. Сылбн нырыс крбчкбн, лапаэз вынабсь, ыджыт да йыла гыжжезабсь.

Миян Союзын олбны орбллэз, кайварышшез, сюзез и мукбд хищнбй кайез. Мукбд хищнбй кайес мортлб вайбны вред: ния часто уськбтчбны горт пбткаэз вылб, а вбрын уна тшыкбтбны сбян яя кайесб. Но мукбд хищниккез, висьталам тупка да сюзь, сетбны мортлб польза: нл куталбны нянь тшыкбтиссезбс—шыррезбс, сусликкезбс и мукбд йирсись пблбсбс, кбдна вредитбны ыббез вылын.

Орбл (рис. 40)—ббддбн ыджыт хищнбй кай. Мукбд орбллэз кузянас (нырсянас ббж конецбдззас) овлбны метр кузябсь.

Орбллэз куталбны кбччезбс, крысаэзбс, мукбд кайсб да поснит животнбйезбс, мукбд пырсяс куталбны и дзель пияннэзбс да кбза пияннэзбс. Орбллэз лэбалбны ббддбн вылына. Вылисянь аслас лбчыт синнэзбн орбл бура адзбб добычасб. Ньбввьбсьбн уськбтчб сия вылисянь добыча вылб да кватитб лбчыт гыжжезнас. Крбчок моз кбстбм нырнас орбл писькбтб добычались юрсб, а сйникас кыз ножничбн вундалб лбчыт ныр доррезнас яйсб.



Рис. 40. Орёл.

Нюжвыла шутынялём сьёрті жоньсё позьё тѳдны ылісянь. Югыялан сьѳд борддэз да бѳжыс, гѳрд моросыс айпѳлыс-лѳн—ятнѳя тѳдчѳны жоньлѳн, кѳр ния табунокѳн ѳксясѳ лымѳн либо пужѳн тыртѳм уввез вылын. Час-мѳдѳн пукалѳны кѳр жон-пез пу вылын да сѳйѳны кѳдзыс. Ребинансѳ да понуль ягѳдѳсѳ ния бѳрйѳны кѳдзысѳ, а небытсѳ чапкѳны. Часто жонь табунок сѳйѳ почкасѳ и плодо-вѳй пуэзлісѳ. Жоньлѳн кызкодѳ, вына нырыс бура вермѳ торйѳтлы-ны быд чорыт сѳянсѳ.

Тѳвнас сѳянсѳ кош-шикѳ жонь табуноккес ѳтмѳдѳрѳ лѳбалѳны саддэзѳт, парккесѳт, вѳр доррезѳт, а тулыс-нас ния лѳбзѳны тшѳк вѳррезѳ. Сѳтчнн ния керѳны поззэз да пѳжѳны пияшнэз.

Урнай. Уркай верд-сѳ кѳз гулю кѳдзыс туссезѳн, кѳдна эмѳсѳ гулю сѳм колассѳ-зас (рис. 41). Мортлѳ

Кайварыш позйисѳ миян вѳррезын. Эѳта ыджыткодѳ, вына, но ѳддѳн сайла-сисѳ (осторожнѳй) хищник. Сия некѳр оз лѳбав юр вевдѳрын, а лѳсѳѳтчѳ уськѳтчыны сайласѳмѳн. Дзесисясѳ кайварыш кытчѳкѳ уввез коласѳ, сме-кайтѳ сѳтчнисянь аслыс добычасѳ и чожа уськѳтчѳ сы вылѳ.

Кайварыш—польза оз кер, а керѳ вред. Сия уна куталѳ сѳян яя быд кай-сѳ, а часто пышшѳтѳ и горт пѳткаэзѳс.

Сютусь ѳктисѳ кайез.

Жонь. СССР шѳрѳт частын тѳвнас вѳр дорын, парккезын да саддэзын час-то позьѳ адззывны жонь табуноккес.

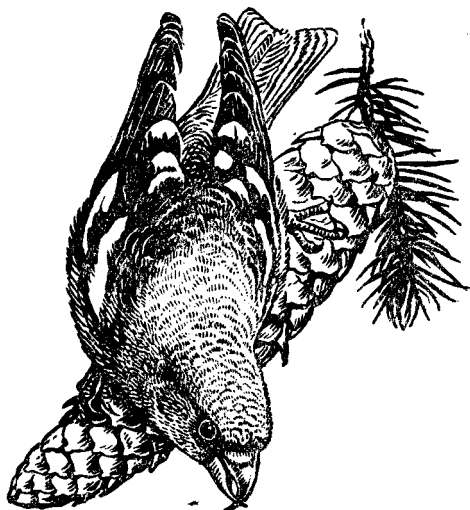


Рис. 41. Урнай.

сбькыткодъ гулюсис чуннезён кыскавны кодзыс туссесё, а уркай аслас нырён гулюсё пазотё 2—3 минутаён. Сылён нырыс лёсётём сідз, мед кыскавны гулюэзис кодзыс туссесё: вевдёрись джыныс нырыслён крестасё улись джыныскот да ния пырöны öтамод сайö.

Уркайлись и төвнас позьö адззыны кай пьяннэзён поз: нылö уна быдлаын сёяныс, уркай кузьгод вермö нийö вердны.

Кайез мортлö польза вайиссез—насекомöй сёйиссез.

Кайез, кодна сёйöны насекомöйезöс, öддён боёкөсь. Му-көдыс ны коласись пу гөгöрсё да листтэсё кошшöны омён да куталöны насекомöйезлись личинкаэсö да куколкаэсö. Мөдиккөз табуноккөзён лэбалöны воздухын мошкаэз, бабыввез, ном-мез сьöрын, коднö ния куталöны лэбаликö.

Вреднöй насекомöйезöс сёйöмөн, эна кайес мортлö уна сетöны польза. Сийөн нийö колö быдпора берегитны. Оз ков кайезлись розоритны поззэсö.

Чикись (ласточка). Локтö мянланьö бөр тулыснас апрель мисеч концеö либо май мисечö ылись Африкансь шупыта лэ-бались чикись. Позсö керö сарайезын, керку юр увтын да му-көд постройка юррез увтын и пöжö пьяннэз.

Чикись лэбалö öддён шупыта. Он на ешты казавны сылись чочком моросоксö да сьод рёма югьялан бордзэсö, сия саясяс ни син одзись. Чикись лэбалö асывсянь рытöдз, куталö быд насекомöйсö, номсö, гутсö, коднö ачыс сёйö и пьяннэсö вер-дö. Нырыс чикисьлөн паськыт да йыла, бура лёсялö кутавны насекомöйесö.

Гожум чулалан кадö чикиссез öксёны табуноккөзö. Лун-нас ния лэбалöны, кошшöны сёяң, а рыт кежö чукөртчöны кытчökö ва дорö, ты дорö и сэтөн узьöны куэттэзас. Ар ка-дас, көр насекомöйес етшабсь ни, чикиссез öксёны табун-нэзö да лэзьöны Центральнöй Африкаö.

Насекомöйезöс сёйöмөн чикись вайö мортлö польза. Некөр эд розоритö эта польза вайись кайлись позсö.

Пистөг. Пистөг—вöрын да саддэзын олись кай. Ния табу-ноккөзён лэбалöны ув вылись ув вылö, пу вылись пу вылö. Этö ния кошшöны жучоккөзöс, личинкаэзöс да куколкаэзöс быдкодъ насекомöйезлись. Асланыс вöснитик нырөн ния кыс-калöны насекомöйесö пу шеллез коласись, кач увтись. Нийөн пистөггөз питайтчöны асьныс и вердöны пьяннэзнысö.

Сбькыт пистөглö овны төвнас, көр пуэс вевттиясё лымөн

да кынмасо. Сэж етша ния вермөны адззыны аслыныс, насе-
комбөйсө и уна кулөны тшыгйөн.

Мийө вермамө нылө төвнас питайтчыны отсавны. Энө кай-
есө колө вердышлыны. Лбсьөтө ошын увтө пөлок да тэчө
сэтчө быд көдзыс туссез да нянь крөшки.

Пистөг—мортлө польза вайись. Кыным унажык лоасө пис-
төггез—сыным етшажыкөсь лоасө быд карчйөр вредителлез.

Кыз кайез плодитчөны.

Быд кай кольттялө. Кольтись петалөны кай пияниэз. Мед-
бы төдмавны кольтьлись строеннөсө, видзөтамө курөг кольть.
Вевдөрсяняс кольть вевттьөма *известковой кышөн*.

Жугөтам жагөник кышө да кыстам пытшкөсө бид вылө.

Мийө казялам: кыш
бердас пытшяняс эм
вөснитик *чочком обо-
лочка*.

Кольтьлөн пытш-
көсыс—*белок* да *веж*
сьблөмс. Белокыс па-
ськалис бид кузя, а
веж сьблөмсөс оз
паськав: сия вөснитик
веж оболочка пытш-
кын.

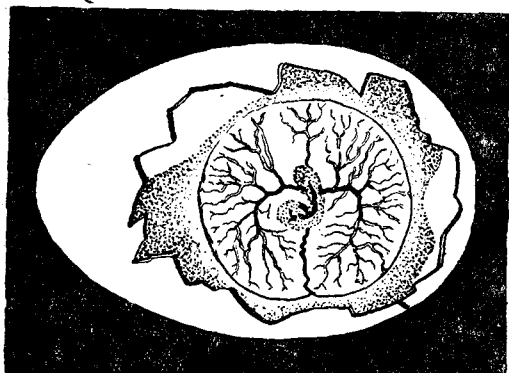


Рис. 42. Кольткын зоралан тиллөн
зародыш.

ком тусөк, сэтись пондө шогмыны пиян зародыш. (рис. 42).
Сьблөмсөнас да белокнас зародышыс питайтчө.

Зародышыс быдмөм понда колө шоньт. Кайыс пукалө
кольттез вылын, шонтө нийө аслас вывтырөн.

Көр зародышыс кай шонтөмөн шоналас, быдмас, сия аслас
нырокөн пискөтө кольть кышө да сэтись петө.

Горт кайез.

Дудіэз.

Дудіэз олөны керку гөгөр. Ния селитчөны паразөн, шат-
тезись да идзасись керөны аслыныс поз, кольттялөны и пө-
жөны пияннэзөс. Пияннэс нылөн петалөны учөтөсь, син-
төмсөсь, кушөсь. Медодз аймаммежныс нийө вердөны особбй,

рись кодь вердасён, кода шогмё нылён зобаныс. Неделя кык бёрын дуді пияннэз вевттысьёны бордтыввезён, а 4—5 недель бёрті лэбзыёны позись.

Горт дудіэзлён породаэз эмёсь уна. Быдёс энё поро- даэсё морт петкөтіс *сизёй дудісь* (рис. 43), мөднөдж вөр дудісь. Дудіэзлён му- көд породаэз рисуйтөмөсь 44 рисуноқ вылын. *Дутыш* мукөд дудіэзся не өткөдь сійён, што ассис зобсё өддьён вер- мё пöльтны (дундөтны). *Пав- линной дуділөн* бөжыс басөк, веер кодь пуштөм. *Турман* интересной сійён, што берез- дасьлөмөн вермё лэбзыны воздухын. *Якобинецлөн* сивнас эм во- ротник кодь, кода быдмөма бордтыввезись. Быдёс эна дудіас басөкөсь, нійө вөдитөны сідз, орсөм понда.

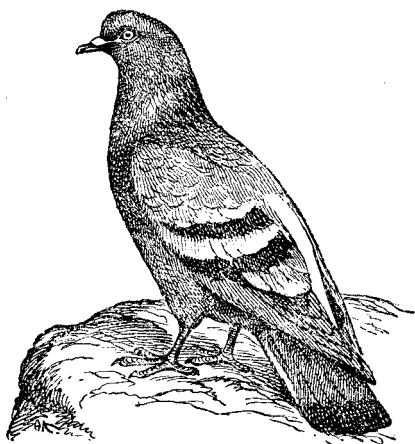


Рис 43. Вөр дуді.

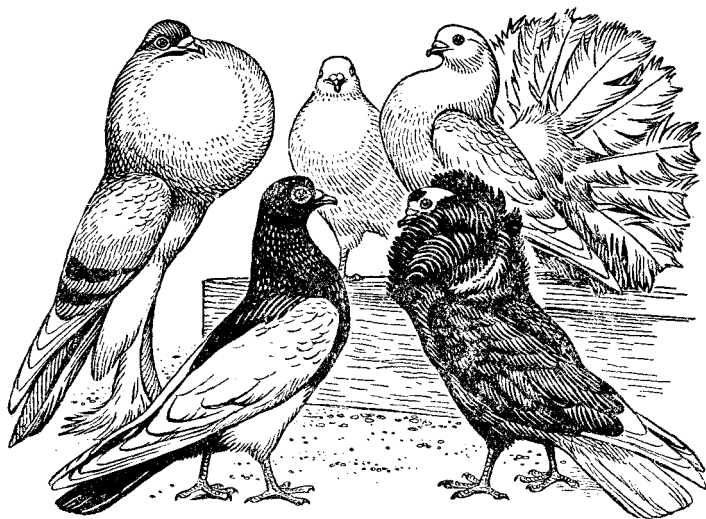


Рис. 44. Дудіэзлөн быд породаэз: вывланын — дутыш да павлинной дуді; улын—турман да якобинец.

Мукөд дудіэз ассиньс поз вермөны адззыны и сэк, көр нійө не өткдас, а овлө и сто километр сайө нуөтан да лэдзан. Эта йылись важын нй йөзыс казялөмась да пондөмась дудіэзөн өта мөдлө ыставны гижөттэз. Ылө путешествиеё мунікө бось- төны сьөраныс дудіэзёс, и көр колө ыстыны гортаныс гижөт,

сійо кóрталóны дуді бердó. Асла с позó бóр локтíкó дуді и гíжóтсö вайó. Сэтшóм дудíсö шуóны *почтовóйезóн*.

Почтовóй дудíезóн пользуйтчóны и военнóй делóын. Часто овлó сідз, што кытшóмкó не полíсь разведчик пырас протíвникыслó тылас и ас отирлó оз вермы юóртны не телефонóн не телеграфóн. Протíвник орóтó телефонсö, кывзó.

Сійóн война вылын часто юóр ыстóны дудíезкóт. Этá понда разведчик босьтó сьóрас дудíс и сыкóт ыстó гíжóт. Абу кокни эд дудíсö вылíсь казавны да пишались лыйны.

Челядь часто вóдитóны дудíсö токо орéом понда. Нíя лун-лун ныкóт мошкоритчóны, короминнаэзóт да быдлаóт ветлóны. Сэтшóм „дудí вóдитанíсь“ абу уна бурторыс. Ныкóт токо кадсö каттян весь. И этасянь сэтшóм „дудí вóдитóмыс“ вайóтó вред:

Курóггес.

Кытíсь лóма курóг. Юго-восточнóй Азиялысь шоньт страна-эзын—Индияын, Цейлон вылын, Зондскóй островвез вылын—тшóк кустарниккезын и óнóдз олóны дикóй *банкивскóй курóггес*

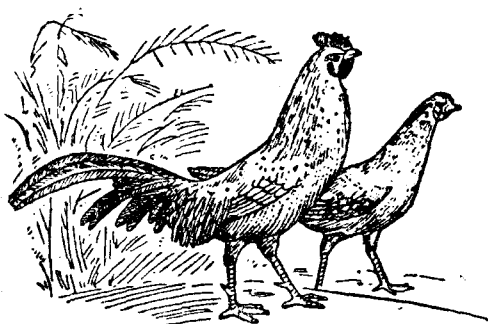


Рис. 45. Дикóй банкивскóй петук да дикóй курóг.

(рис. 45), кóднаын кокни тóдмавы миян горт курóглісь родсö. Дикóй банкивскóй петуклóн сэтшóм жó рóмабсь бордтыввес, кызд часто овлó простóй беспороднóй петуклóн, а сідз жó и мукóд культурнóй породаысь петуклóн: золотистóй голя, гóрдкодь спина, сьóд рóмабсь борддэс да бóж бордтыввес югыялóны бронза рómóн. А дикóй банкивскóй курóглóн, кызди миян таррезлóн, бадьóглілóн, кóтькóр бордтыввес рудкодьбсь. Этá рóмыс сійó дзебó кусттэз коласас. Сэтшóм бадьóглілóн кодь бордтыва курóггес миянлó пантасьóны часто. Быдóс дикóй курóг родíсь кайезíсь токо óтнас банкивскóй петукыс сьылó „кукуреку“, и этá эшó буржыка висьталó, што мортыс велóтóm ас дынас пóткабсь, кóда вóлóm банкивскóй дикóй курóггес коласíсь.

Мыля курóг пóртчис горт пóтнаó. Кытшóм ценнóй бур качествоэз адззис мортыс миян курóглісь дикóй родняыслíсь? Кызд мортыс эна качествоэзíсь кужис аслыс керны польза?

Өткө, быдөс курөг родись кайез—гыриськодьөсь да яяөсь, сетöны унакодь да көра яй. А мөдкө, дикöй курөг лэбалө етша, а унажык ветлөтö му вылөт. Морт велөтис ас дынас банкивскöй курөгөс и этö качествосö сылсис исполъзуйтис аслас интересэзын: курөггез лун-лун ветлөтöны өтöрын и оз чепөссьö кытчөкө лэбзыны. Куимөткө, быдөс курөг родись пөткаэз—*выводковöй пөткаэз*. Эта лөө што кольтис типпез петöны боёккодьөсь ни, ния сэк жö сувтöны кок йылö и быдса табунокөн ветлөтöны бабука мамныс сьöрын. Не сийö мийö алззам мукөд кайезлис, висьталам дудилсис либо чавканлис,—нылөн пияннэз кольтис петöны кушөсь да некодяөсь и аймамыслö дыр колö ны сьöрын ветлөтны, көр ния пукалöны эшö поэзын.

Мийö öни вежөртам, мыйөн мортлө бур сия, што курөгыс выводковöй кай, а не птенцовöй.

Кольттез птенцовöй кайезлөн овлөны поснитөсь да и поэязе ния овлөны етшаөн: уна кө вөлисö бы—аймамыслö пияннэсö вөли бы не вердны. А выводковöйез кольттылөны гырись кольтьөн: быд кольть пытпкын колö эд ыджыткодья быдтыны типсö и кольтьсис петö боёккодь ни типок. Курөглись кольть сөйöны, и хозяйство понда лөө ыджытжык выгада видзны сэтшөм пөткаэзөс, көдна кольттылөны кольттесö гырисьжыкөсь.

Но эта эшö етша, што курөггез кольттылөны гырись кольтьөн,—ния пөжöны нийö дас мымда либо унажык, мымда бабука аслас тушаөн вермө ветттыны. Выводковöйезлө эта поэяна сийөн, што мамныслö оз ков сөянсö ваявны поэязе и типпезлөн асланыс ветлөмыс да өктисьöмыс сетö мамныслö нийö быдтикө ыджыт коньöt.

Эз кө бы мортыс ачыс иньдөт курөглись олансö сідз, кызд мортлө колö, курөгыс 10—15 кольть кольттылөм бöрын пондис бы нийö пөжны, кызд керöны сылөн дикöй роддэз. Но мортыс өктö сылсис кольттесö, оз сет ны вылын пукавны и курөг одзлань кольттылө даспөв унажык (годнас 100—150 кольтьөн).

Курөг породаэз. Курөгсö горт пөткаө пөртөм бöрын, мортыс искусственнöй бөриймөн (отборөн) петкөтис нысис уна быдкодь породаэз. Ния унаөн öта-мөд вылө оз вачкисьö: бордтыввезнаныс, формананыс, сорссэзнаныс, ыжданас и мукөд признаккэзөн.

Миянлө медбур лөө сэтшөм порода, көда бура кольттылө, гырись мыгөра да бура тершитö көдзыт температура и сырость.

Сэтшөм породааз: леггорн (рис. 46), плимутрок (рис. 47), род-айланд (рис. 48). Эна породаазөн и вежоны өнй мяян поснит породаись курөггесө.

Инкубация. Кольттез вылын пукаликө бабука шонтө нийö аслас тушаөн, порой бергөтлө нийö бок вылсь бок вылө. Кольть пытшкын быдмө зародыш и 21 лун бөртй ныртусясь да кольть

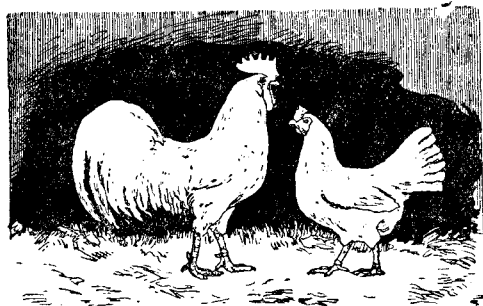


Рис. 46. Леггорн курөггез.

кыш пытшкись петө быд-са типок. Кольттез вы-лын пукаликө да сыбь-рын типесө быдтикө, курөг оз кольттяв.

Бабукалсь пукалөм-сө, типез пөжөмсө морт велалис вежны мөдкодь шоньтөн: сийө позьө шед-тыны сотчан керосиновой лампаөн, электрической грелкаөн либо трубааз-сянь, көднайт мунө шо-

ныт ва. Эта понда керөмбсь особбй приборрез — *инкуба-торрез*. Ния керьбоны ящик кодьбсь; ны пытшкө тэчоны кольттез, көдна шоналөны шоньт воздухөн. Колө, медбы температураыс инкубатор пытшкас вөлі курөггыс тушаын температура ыжда жө $+40^{\circ}$. Кольттесө колө кадсь кадө бергөтлыны кызз этө керө курөггыс.

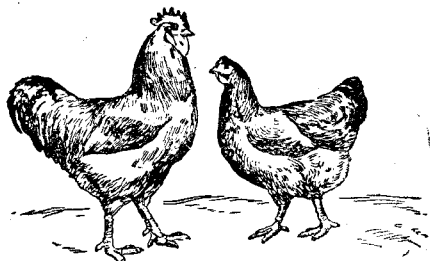


Рис. 47. Плимутрок курөггез.

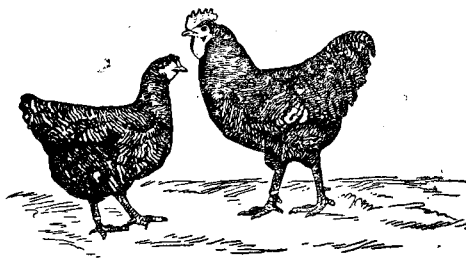


Рис. 48. Род-айланд курөггез.

Типесө инкубаторөн пөжөмыс шусьө *инкубацияөн*. Инкубатор дырни бабука оз ков, сйя вермас сы коста кольттявны.

Кольтись петөм бөрын перво типеслө колө шоньт. Бабукаөн пөжөм бөрын ния часто дзебисельöны мамныс увтө. Сидзкө лоб: мянцлө и искусственнөя пөжикө колө сетны нылө этө

шонытсё. Эта понда керёны „искусственной бабука“, мөднөдж *брудер*. Сія зонт кодъ либо абажур кодъ, кёда пунктёма керо-синовой лампа весьтё либо неыджыт гор весьтё. Эта зонт увтын и шонтисёёны типпез, кыз бабука увтын.

Онi мян эмось быдса „тип фабрикаэз“—ыджытёсь курөг-вөдитан совхозэз, кытөн вөдитёны тысяча-мөдөн курөггесё кольттылссесё, а типпесё пөжёны инкубаторён. Сэтчин инкуба-торрез увтын быдса керкуэз, нын позё пөжны не ётик дас тысяча типён.

МЛЕКОПИТАЮЩОЙ ЖИВОТНОЙЕЗ.

Млекопитающей (йёлөн вердись) животнойез, мөднөдж звир-рез—сэтшөм животнойез, кодналён вывтырыс вевтьёма гөнён и кодналён мампёлыс пияннэсё вердө йёлөн.

Млекопитающей животнойез—быдөс шоньт вираёсь. Гёныс нылө колө сы понда, медбы тушааныс буржыка видзесис шоны-тыс. Шоньт вира животнойез сідз жө, кыз и пөткаэз, бура вермёны чулётны көдзыт төв, а көдзыт вираэз төв кежө онмөс-сёёны. Сійөн и быд породансь млекопитающей животнойез паськалөмөсь омён му шар пасьта—ня олөны и шоньтінын, олөны и көдзытінын, северланьын. Эмось и морезын олесь млекопитающей животнойез—тюленез да киттэз.

Млекопитающей животнойез коласын эмось сэтшөмөсь, көдна питайтчөны быдмассэзөн. Ния турунсёйиссез. Эмось и хищнойёсь. Ния сёйёны животнойезөс жө. Ётик звиррез сьё-рын морт вөтлесьё, вөралө, вийлө нийө, кыз вреднойезөс либо опаснойезөс, мукөд сьёрын вөралө сія яй понда либо шоньт мех понда, куимөттэзөс велөтис ас дынө и пөртис нийө гөрт подаё.

Шоньт да көдзыт странаэзис дикёй звиррез.

Жирафа. Жирафа (рис. 49) олө шоньт Африкаын. Сы-лөн өддён кузь голяыс да сэтшөмөсь жө кузьёсь коккез; одзись коккез уна кузьжыкөсь бөриссезея. Учитель юр вылын кык неыджыт сюрөк. Вывтырыс вевтьёма гөнөн, гөн рөмыс паськыт бурёй пятноэза.

Аслае чужанінын жирафа питайтчө пу листтэзөн; пуэз вылесь нийө ёктикө сылө кузь коккез да кузь голяыс өддён пригодитчөны. Жирафа олө сэтшөм местаэзын, кытөн туруна степь кузя ёти-ёти быдмёны пуэз. Жар шондi увтас туруныс

чожа косьмō да кельдōтō, а пуэз вылын зелёнōй листтэз кольччōны. Эна зелёнōй листтэз жирафалōн медглавнōй сёян.

Кōр жирафа сулалō пу увтып, сылōн кузь голяыс дзик пу вылō жō вачкисьō. Синпэз жирафалōн вылэянь адззōны ылō, и сiя одзлапъ вермō казавны опасностьсō. Скач гōнитō кузь

кока жирафа аслас ерагез дынись. А врагыс вōтас кō сiйō, жпрафа мездисьō аслас вына пытаэзōн (зурасьō).

Слон. Слоннэз (рис. 50) олōны тропическōй вōррезын Индияын да Африкаын. Нiя медыджытōсь быдōс му вылōт ветлōтись животнōйезся. Эмōсь слоннэз 3¹/₂ метр сувдабсь да 3 тонна сьōкытабсь.

Слонлōн нырыс нюжалōм ѓддьōн кузя да пōртчōма вына мускуллэза хоботō. Хоботнас слон вермō керны уна. Сiя вермō хоботсō лэдзны му берлōдз, либо ѓвтны сiйōн ѓтмōдōрō. Аслас хоботн слон судзōтō сёян—сiя чеглалō пу бердись листа уввез либо нетыкō турун да сiйō нiйō ѓмас. Юнкō слон кыскō хоботас васō, а сыбōрсянь кисьтō сiйō ѓмас, а жар луннэзō киськалō асене спинасō ванас, кыз ведра понись. Хоботнас слон вермō кутны сьōкыт керрез да новiыны нiйō мōдик

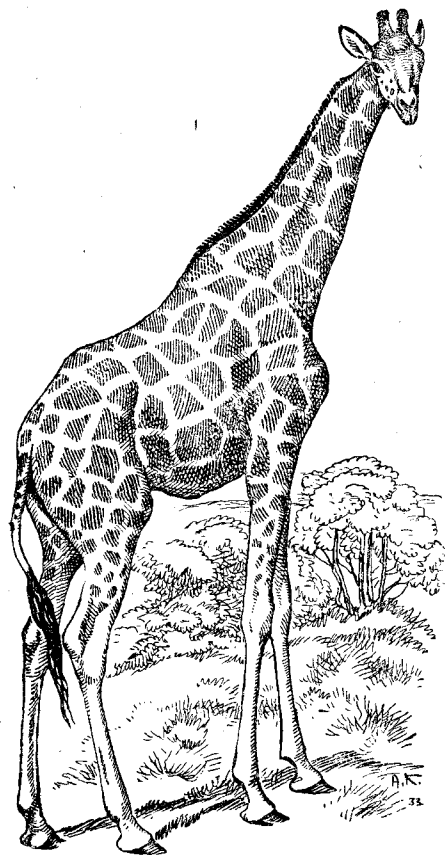


Рис. 49. Жирафа.

местаō, вермō вужжезнас шедтыны пуэз и вермō му вылись босьны учōт предметтэз. Голяыс слонлōн ѓддьōн дженыт и сiя оз вермы юрē мышкыртны; хоботтōг слон эз вермы бы не юны не сёйны.

ѐмсене слонлōн петōны кыка ѓддьōн ыджытōсь бивенез. Эта сылōн пиннез. Быд сэтшōм бивень слонлōн овлō 50 кг сьōкыта. Нiйōн слон асьсō дорiйō враггезсянь, и нiйōн жō пуэз пōрōтō да кульō ны бердись качсō.

Сёянсё курччалом понда слонлөн эмось юр пиннез. Сылөн ния токо нёля, но ёддьён гырисьбось да паськытось.

Ёддьён ыджыт тушасё слонлесь видзёны коккез, кодна кызанас вачкисьёны столббез вылө. Ступня доррезёттас эмось чуннез, кодна бердын эмось неыджыт копытаэз.

Слон—вежора да рам животной. Но лөготап кө сийё, сэк слон повтөг мунё враг вылө. Сэк сия кутё ассие врагсё хоботнас да коккез увтас тальё, либо вывланьё шункалө сийё бивеннезнас. Сидз слон вермё нельки тигрбөс.

Африкаын слоннасё уна вийлисё вёралиссез, кодна вийёны сийё бивеннез понда, кодна сетёны ёддьён дона „слоновой кость“.

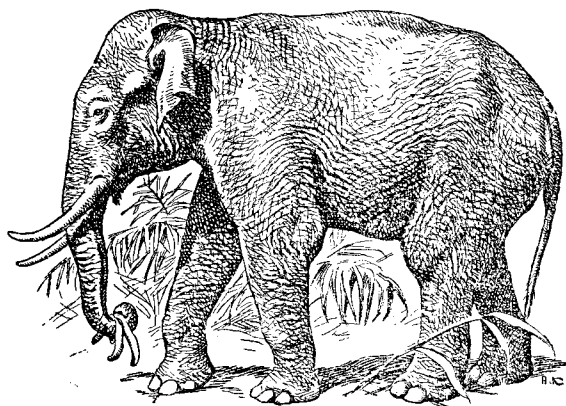


Рис. 50. Индийской слон.

Но Индияын часто слоннасё куталёны ловйён, а сыбёрын велётёны нийё да уджётёны сэтшөм уджын, кытөн колё ыджыт вын. Горт пода моз морт кын олікө (неволяын олікө) слон оз плодитчы. Сийён и уджавны велётөм слоннасё оз туй шуны горт животнойезён.

Лев. Жар степнезын Африкаын да Западной Азияын олө ыджыт хищник—лев (рис. 51). Аслас тушаён сия бура вачкисьё кань вылө. Ветлөтیکө левыс гыжжесё кыскө пытыланьё да нырышьсё подушка кодь небыт чуннез вылө. Сийён сия гусьён вермё локны аслас добыча дынө.

Лев—рудкодь, песөк рёма. Сийён сия умөля төдчө песөка пустыняын, либо шондйөн сотөм быдмассез коласын.

Айпөв левыслөн сиви гөгөрас быдмө бурси кодь грива.

Пиннез левлөн вачкисьёны кань пиннез вылө, но, конечно, ния унаён гырисьжыкбось. Ёддьён гырисьбось да йылабсь сылөн клыккес.

Левлөн главнóй сёяныс—степнóй турунсёйись животнóйез. Лев дзесисяс кусттэз либо иззэз сайо да караулитó нийо юан дынын. Ньовъёсьон лев чепóсьо да чеччóвтó аслас добыча вылó, сóтó сылó аслас вына лапаэзон и сивиае мóртó йыла пиннесó. Добыча кошпыны левыс петó пемдан дорас.

Мукóд пырсяс лев уськóтчó и горт пода вылó. Чеччóвтó вылын заплод вевдóрót, лапаон сóтómон уськóтó кок йывсис мóсьо либо óшкаёс да пиннезнае вундыштó сылсь горшó.

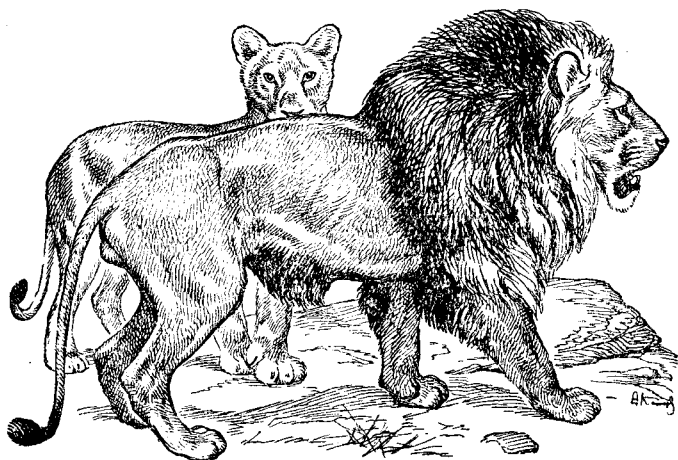


Рис. 51. Айпóв да мампóв леввез.

Мампóв левыс чужтó кыкó-куимó пятноэза пияннэзóс, кóдна вачкисьóны кань пияннэз вылó.

Тигр. Лев олó степнезын, а тигр не сы моз—сiя олó тшóк тростниккезын.

Миян СССР-ын тигр пантасьлó Уссурийскóй крайын (Дальнóй Востокин) да Среднеазнатскóй республикаэзын. Но унажык нiя олóны Индияын.

Тигр (рис. 52) эшó óддьóнжык левея вачкисьó кань вылó. Сiя кыз кань жó, токо óддьóн ыджыт. Сылон чукаыс, коккес, бóжыс и быдóс привычкаэс—каньлон кодьóсь. Гóныс гóрдкодь, сьóд виззеза.

Жагóник сайласьó кусттэз коласót тигр. Сылон виззя боккес óтлаасьóны омóн руд рóма кусттэзкóт. Дзесисяс тигр тшóкинó да караулитó аслыс добыча: кабаннэзóс, кóзаэзóс, оленнезóс и мукóд животнóйесó. Óддьóн кузя чеччóвтómон тигр уськóтчó аслас добыча вылó и мóртó сыó йыла пиннесó да гыжжесó.

Тигр аслам лапабн вермё вачкыны сэтшөм вынөн, што чеготё нельки вёвлісь спинасё.

Тигр вайотё хозяйстволё уна вред. Мукөд пырсяс сія вела-лө овны посаддэз дынын да сёйё уна горт пода. Тигр опас-

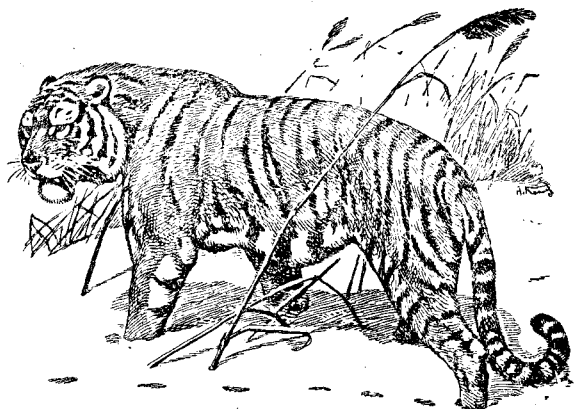


Рис. 52. Тигр.

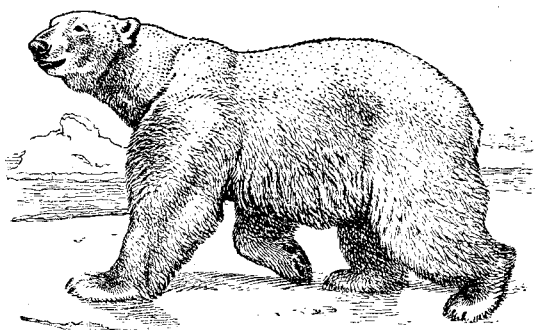


Рис. 53. Чочком ош.

нөй и мортлө. Морт вылө уськөтчөны частожык пöрись тигррез, кöднылө сёбыт вөтлісьны удав да вына добыча сёрын. Пöрись тигр вöджкө морт сёрын куштэз сайсянь и кузя чеччөвтөмөн уськөтчө умöля берегитчнсь охотник вылө, маті му-нісь морт вылө.

Чочком ош. Полярнөй кöдзыт странаэзын олө чочком ош (рис. 53). Чочком ош унабн мөдкодь мян бурбөй ошся. Сія олө дзикöдз мөдмоз, бура лөсёйтчөм овны полярнөй йыэз да лым-мез коласын. Чочком гөныс отчаалө сылісь рөмсё лымыскөт и сылө казаятөг позьё гусясьны добыча дынө. Бура сійө гөныс сайөвтө и полярнөй мороззэз шөгья. Сылөн и кок пыдöссэе вевтисьёмась гөнөн.

Чочком ош часто пантасьё Севернѳй Ледовитѳй океан йьэз вылын. Татѳн сѳя вѳтлѳсьё тюленнез сьѳрын, кѳдна сьлѳн мед- бур сѳян. Чочком ош бура уялѳ. Аслас одзѳянѳс векнямѳмоде тушаѳн ошыс шупыта ѳтмѳдѳрѳ юкѳвтѳ васѳ да сынѳ вына ла- паэзнас, кьтѳн чуннез коласын эмѳсь кучика перепонкаэз.

Чочком ошлѳн мортея абуѳсь уна враггез. Сѳйѳ вѳйѳны шо- ныт кучик понда, яй понда да гос понда. Кучикьс сьлѳн уна- жьк мунѳ ковѳррезѳ; яйсѳ да госсѳ ойланьын олѳсь отирыс сѳйѳны.

Морскѳй звиррез.

Тюлень. Тюлень—морскѳй звир (рис. 54). Мукѳд звиррез вылѳ сѳя вачкѳсьё аслас гѳнѳн, кѳда вевттьѳ кучиксѳ, вачкѳсьё сѳйѳн, што лолалѳ воздухѳн, што мампѳлыс сьлѳн пѳялѳ пѳян- нѳз и вердѳ нѳйѳ аслас йѳлѳн, кьдз мѳян кань, либо порсь. *Тюлень—млекопитающей животной.*

Мукѳд звиррез олѳны кѳсѳнын и сѳтѳн кошшѳны аслыныс сѳян, а тюлень питайтѳ черѳн, сьлѳ ассѳс добычасѳ колѳ кошшыны ва пытшкьн, и ѳта понда быдѳс сьлѳн тушаьс лѳ- сьѳтѳм ваѳт уявны, а не ветлѳтны му вылѳт.

Тушаьс тюленьлѳн вачкѳсьё черѳ вылѳ, но бѳжыс туйѳ сьлѳн нужалѳмась бѳрѳсь коккес, кѳдналѳн пыдѳссѳе пѳртѳмась паськьт ластаэзѳ, а чуннез коласас быдмѳм кьз кучик. ѳнѳн бѳрѳсь коккезнас тюлень и сынсѳѳ, уйѳ.

Гѳныс тюленьлѳн дженьт да волькьт, оз падмѳт сѳйѳ уявны.

Му вылѳт тюленнез кьссѳѳны ѳддѳн умѳля, ньлѳн уялан ластаэз немьмда оз лѳсялѳ ветлѳтны. Тюленнез оз и мунѳ берег дорѳянѳс ьлѳжьк, му вылѳ петалѳны токо поччисьны да узыны. Табуиннѳзѳн нѳя сѳк куйлѳны берег дорьн, либо йь—пласт вылын. Чуть токо кьтшѳмкѳ опасность, и нѳя тѳрмасѳѳны ваѳ. Ваьн нѳя чожа вермѳны бергавны да уявны, сѳтѳн нѳя озжьк полѳ.

Одз тулыснас мампѳв тюленнез мунѳны кьтѳѳкѳ ьлѳжьк йь пласттѳз вылѳ, либо кьтшѳмкѳ остров вылѳ да пѳялѳны сѳт- чѳн пѳяннѳз.

Тюленнез олѳны мѳян севернѳй морѳэзын, Каспѳйскѳй мо- реьн, Байкальскѳй, Ладожскѳй да Онежскѳй тыэзын. Тюленьѳс вѳйѳны гос да кучик понда. Тюленнесѳ адззыны разведкаѳ инь- давлѳны аэропланнѳз.

Киттѳз. Киттѳз (рис. 55)—быдѳс животнѳйез коласѳсь медьджьтѳсь. Эмѳсь киттѳз, кѳдна кузянас 30 м да сьѳкьта- нас 150 тонна. Сѳтшѳм кьтыс 250-ѳсь сьѳкьтжьк эшкѳся да

50-исъ събгытжык слонся, а слоны медыджыт быд животнойся, кѡдна ветлѡтѡны му вылѡт.

Киттѣз олѡны океаннѣзын да ыджыт морѣзын. Кѡркѡ важын киттѣсѡ лыддисѡ черизѡн—ня тушананыс ѡддѡнжык вачкисѡны чери вылѡ и некѡр му вылас оз пставлѡ. Но кит—не чери, а ѡддѡн ыджыт морской звир. Вирыс сылѡн шоныт, лолалѡ сѣя атмосферной воздухѡн, иняннѣсѡ пиялѡ ловьяѡсь и мампѡлыс вердѡ нийѡ аслас йѡлѡн. *Кит — млекопитающей животной.*

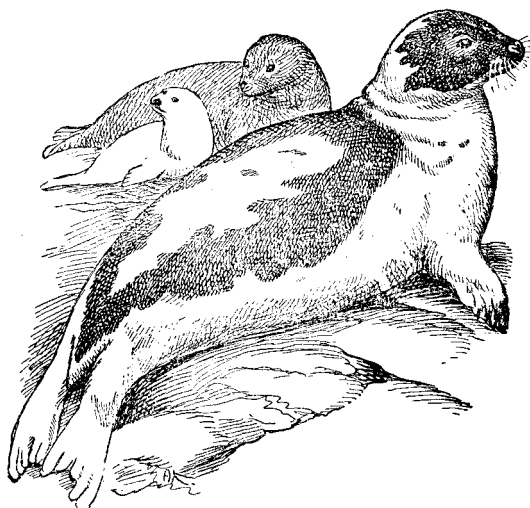


Рис. 54. Тюленез (саясжык мампѡлыс пиянаас).

Мыля жѡ инѡ эта звирыс оз вачкись мукѡд млекопитающей животнойез вылѡ?

Мийѡ тѡдамѡ ни, кыдз черизлѡн туша формаыс бура лѡсьѡтѡма овны ваын. Кит олѡ сѣтшѡм жѡ условиязын, кыдз и чери, черилѡн кодъ туша формаыс ваын олѣсь сѣтшѡм звирлѡ буржык.

Черилѡн моз жѡ, китлѡн уялѡм понда главной органыс—бѡж плавник. Токо китыслѡн сѣя оз сулав черилѡн моз, а куйлѡ. Бѡрнсь коккез китлѡн абуѡсь, а одзиссез пѡртчѡмась дженыт ластаѣзѡ. Но ѣна ластаѣзын сѣтшѡмѡсь жѡ коскаѣз, кыдз и мукѡд млекопитающей животнойезлѡн коккезаныс.

Кучикыс китлѡн куш, волькыт, но сы увтын ѣм ѡддѡн кыз гос. Эта госыс бура видзѡ яяс шонытсѡ, сѣйѡн киттѣз вермѡны овны полярной морѣзын.

Тыѣз (лѣгкоѣз) китлѡн ѡддѡн ыджытѡсь, ныѡ тѡрѡ уна воздух запас. Сѣйѡн ва пытшкын китыс вермѡ овны 15—20 минутѡн.

Кѡтъ кит ачыс ѡддѡн ыджыт, а питайтчѡ сѣя поснит животнойезѡн, слизняккѣзѡн, рачоккѣзѡн, кѡдна уна олѡны морской ваын. Сѣя уялѡ осьта ѡмѡн, кѡда сылѡн мерѣжа моз кыйѡ поснит добычасѡ. Пиннез китлѡн абуѡсь, но ѡм нѣбосянь быдмѡны сылѡн торйѡтышлѡм концеца паськыт пластинкаѣз.

Нийб шуоны „китовый усон“. Көр китыс пөдналае өмсө сылөн өмсис ваис петө. Ся рудзалө китовой ус бахромкааз коласөт, а кыйом живностьыс сылөн кольө өмас, кит нийб нылалө.

Сийөн, што китлөн горшыс өддён векнит, ся оз вермы нылышны гырысь добычасө, да и оз старайчы этө керны. Однако древной каддзө отирыс этө эз төдө и думайтисө, што кит вермө нылышны мортөс быдсөн. Сидз шуеяна библияын, көдө веруйтиссез лыддёны „священной“ книгаөн, гижөма, бытьтө Иона нима өтик „святöй“ мортөс китыс нылыштөма. Сы желудокын Иона олөма кунм лун и сыбөрын ловйөн да здоровөн сийө китыс чапкөма ас пыткисе берегө. Эта некытчө

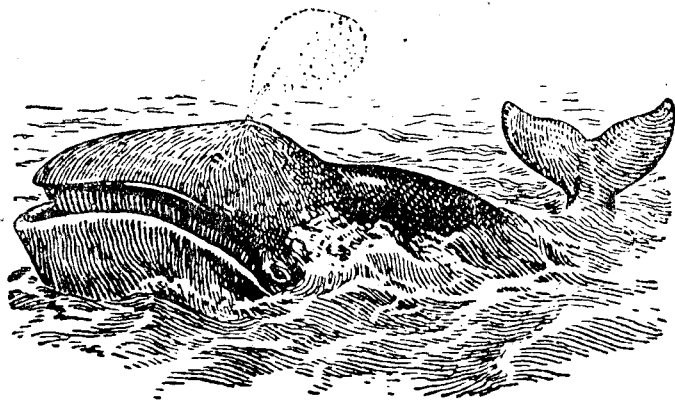


Рис. 55. Кит.

нелөсялана выдумкаис эшө өтпыр миянлө мыччалө, кызд бөбөттчө „священной писаннёис“.

Өтик китсянь позбө босьны уна ценной гөс да китовой ус. Сийөн и киттэз сыбөрын өддён охотитчөны. Ны сыбөрын вөтлөсьөны натодель кит виян пароходдзён, ны вывсаень лылөны киттэсө особой пушкаэзись. Виль китобойной пароходдзэ вылын өнө эмөсь приспособленнөез, медбы кит тушасө сөтөнжө мореас перерабатывайтны. Вундалөны сылөсь тушасө пурттэзөн, көдна уджалөны электричество вынөн, ыджыт котёллэзын сылөтөны гөс, торья машинаэзөн пазөтөны коскаэсө да ныись кербөны пизь, көда мунө удобреннөб. Миян СССР-ын киткыян промыселыс гөсударство кын и ся бура мунө одзлань.

ЖИВОТНОЙЕЗ, КӨДНӨ МОРТ ПӨРТӨМА ГОРТ ПОДАӨ.

Важын көркө первобытной морттэз абу вөдитлөмась некытчөм пода, ния быдөнныс вөлөмась местаись местаө ветлөтись

вӱраліссезӱн. Нія сӱйлӱмась вийӱм животнӱйезлісь яйсӱ, а кучиккезсис керӱмась аслыныс паськӱм. Сӱсся эшӱ древнӱй отирыс кужисӱни кыйны чери, а море береггез дорись ӱктывлісӱ сӱйӱм понда ракушказзӱс. Вӱралікӱ мортыс вийлывліс и дикӱй баляззӱс, и дикӱй кӱзаззӱс, и дикӱй порозззӱс да мӱссзӱс, и дикӱй вӱввеззӱс. Вийӱм звир дынісь, мампӱлыс бердісь вӱралісь кокнита вермывліс кутнысылісь пиянсӱ. Сӱтшӱм пияннӱз чожа морт дынӱ велалӱны. Быдмыштасӱ ния и олӱны кытӱнкӱ матын морт дыныя, оз полӱ мортлісь. А мортӱн ас гӱгӱрас велӱтӱм животнӱйес, кӱр ния пондісӱ плодитчыны — пӱртчисӱ горт подаӱ. *Морт лоес подавӱдитісӱн.*

Быдкодь животнӱйесӱ горт подаӱ пӱртӱмыс лоес не друг, а муніс ӱддӱӱн дыр. Этӱ учонӱйез пондісӱ тӱдны ния коска остатоккез сӱбӱрті, кӱдна вӱлісӱ адззӱмбӱс древнӱй мортыс олап местаззісь. Медперво горт животпӱяс вӱлі пӱртӱма пон—мортӱн ас дынас велӱтӱм кӱиннӱзлӱн потомок (древнӱйжык горт поннӱз да дикӱй кӱиннӱз коласын ешна эшӱ вӱлі неӱткӱдыс). Сӱрӱнжык вӱлі пӱртӱма горт животнӱйӱ порсӱ, кӱда мый шедас сӱйны аслас вермӱмсянь, кокнита вермис питайтчыны морт гӱгӱр, сӱйис быдкодь отброссӱз. Эшӱ сӱрӱнжык вӱлі горт подаӱ пӱртӱма кӱза, сьбӱрын баля, а ны бӱрын и гыриесжык животнӱйез—сюра пода да вӱв.

Перво мортыс нельзуйтчис аслас горт животнӱйезсянь тӱко яйӱн да кучикнас. Вильӱтӱм да поткӱтлӱм пон косказз сӱбӱрті, кӱднӱ адззалӱны му пытинись, тыдалӱ, што нельки поннӱсӱ первобытнӱй отирыс вийлісӱ сы понда, медбы яйсӱ нылісь сӱйны.

Бӱрынжык кадӱ морт велаліс эна животнӱйезсянь босьны быд буртор: велаліс нылісь высьтыны йӱв, порозззӱс да вӱввеззӱс велӱтис уджавны, балялісь пондіс вурунсӱ шырны и сідз одз. И эстӱн сідз жӱ, кыз быдмассӱз бӱрйикӱ, морт пондіс буржыккесӱ ны коласісь бӱрйыны, пондіс керны отбор (бӱрйӱм). Перво мортыс *тӱдтӱг* керліс этӱ отборсӱ,—висьталам, некодяжык животнӱйесӱ начкылас сӱйны, а буржыккесӱ одзлань видзны коляс, и, сідзкӱ, ния дыржык сылӱн олісӱ да плодитчисӱ, астиныс ценнӱй качествозсӱ сеталісӱ пияннӱзныслӱ. А сьбӱрын искусствениӱй отборсӱ морт пондіс *тӱдӱмӱн* (сознательнӱй) керны, и сӱк аркмисӱ горт пода коласын ценнӱйжык да быдкодь виль породазз: вына вӱввез—сьӱкыт доддес кыскавны, чож, боӱк вӱввез—рысаккез да скакуннӱз, уна йӱв вайись мӱссӱз, ӱддӱӱн гӱса порсесз и с. одз.

Мёслөн история. Не ётик сотня год ни чулаліс сія кадсянь, кёр Европаын овлісё гырысьёсь да вынаёсь дикой животнойёз, кёди миян прадеддэзным шувлёмась *туррезён* (рис. 56). Турлөн сюра юр коскаыс и ёні частокодь адзисьлё муын. Дикой туррезсянь мортыс кёркё важын пондём вёдитны горт пода—мёссэз

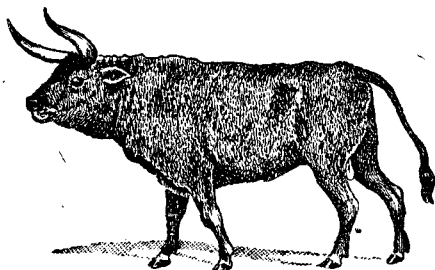


Рис. 56. Тур—дикой пороз, кёда ёні некытён ни абу.

да порозээз. Перво мортыс нійён токо уджавлём, а сыбёрын пондём мёссэсё вёдитны и йёв понда. Куим сотня год гёгёр ни чулаліс сія кадсянь, кёр вийёмась медбёрья дикой турресё. Мыгёрнас да тушанас тур вылё ёддёнжык вачкисё Украинаын сія гырысь подаыс, кёдё сэтчин вёдитёны уджалём понда; рёмнас эта подаыс рудкодь жё, токо югытжык аслас дикой прадеддэся. Мукёд породаэз, висьталам, голландскёй пода, холмогорскёй да ярославскёй мёссэз морт дынын олёмён унакодь лоисё мёдкодьёсь: ния абужык вынаёсь, но унажык сетёны йёв.

Бур породаа мёссэз и одзжык пантасьльвлісё гырысь по мещичёй да кулацкёй хозяйствоэзын, а мукёд крестьянаыслён вёлісё умёлъ породаа мёссэз—учётёсь и етша йёлаёсь. Ко-нешно, сэтшём „породасё“ некин эз петкёт, а сэтшём подаыс шогмис сійён, што бедняккёз хозяйствоын эз позь керны пода отбор, эз позь бёрысьны—колё этё пиянсё род понда кольны, али оз ков. Да и видзисё этё подасё пыр тшыгёнмоз, умёлъ, кёдзыт картаэзын. Токо ёні, кёр крестьяна ётлаасисё колхозээсё, ния вермёны вёдитны бур породаа пода, вермёны нійё дозирайтны, кыз колё.

Вёвлён история. Витдас годся унажык ни чулаліс, кыз роч путешественник Пржевальский Азия степезын адзёма ёнёдз олись дикой вёввезёс. Этё дикой вёв породаёсё учонёйёз сідз и пондисё шуны: *Пржевальскийлөн вёв*. Эта неыджыт вёлок, дженыт бурсиа. Рёмыс сылён буланой, песёка пустыня рём кодь жё, либо шондён сотём, быдмассэз рём кодь. Африканскёй зебраэз моз жё олёны эна вёввес табуноккёзён, медыджыт вожак нылён коласаныс—жеребеч; кыз токо казяласё опасность—ёддён гёнитёмён пышнёны. Мёднёдж и эз позь бы пышшыны ыджыткодь степной животнойёлё, кытён некытчё сайёвтчыны. Отборён (бёрыёмён) мортыс эшё ёддёнжык одз-

лань нубтіс нылісь этō качествосō—боёка гōняйтōмсō и быдтіс чожа гōняйтісь рысаккезōс да степной скакуннэзōс. А кōр мортлō коліс вōвлōн не чожа гōняйтōм, а выныс,—сія вōдитіс да петкōтіс гырись порода, вына вōввез (рис. 57).

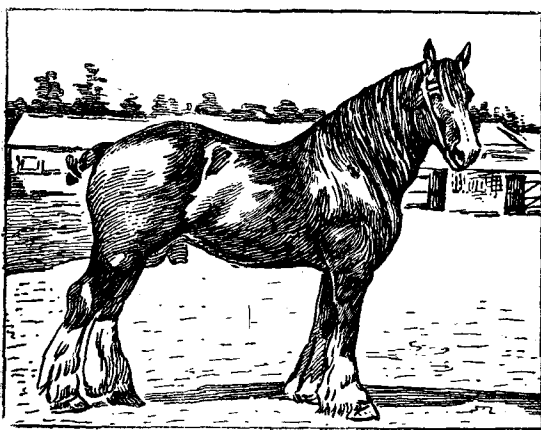
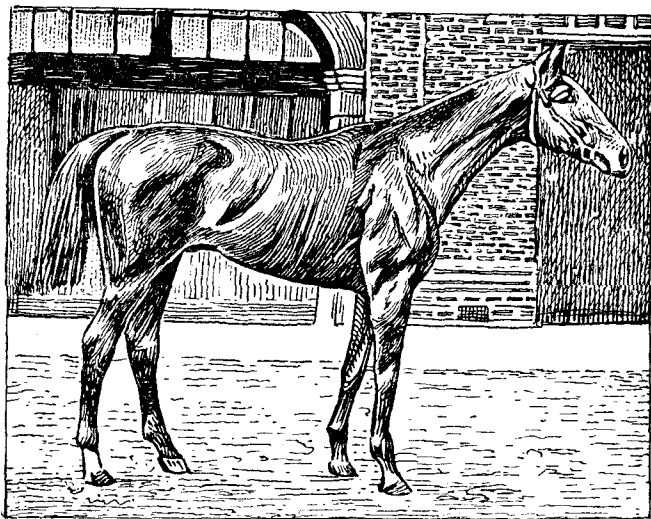


Рис. 57. Скакун да тяжеловоз.

Порсьлōн история. Дикōй порсь,—кабан (рис. 58) ѓнѓдз олō ми-ян странаын южнойжык районнэзын, шуам, Кавказын да Среднѓй Азияын. Сія ветлōтō нурын кодъ тшōк кусттэз коласѓт. Эта вына животной, сылōн ѓмсис мыччисьѓмась кузь клыккес, кѓднѓйѓн сія дорѓѓ асьѓѓ хищниккесзянь. Кыз ѓн зу-сныс кабанлōн оз усь кучик бердись да оз зыртчы кусттэз

бердѣ, кѣр сія кысѣ нѣ коласѣт. Сѣтшѣм гѣныс не ѡддѣѣн шѣнтѣ кабансѣ, но кучик увтас сѣлѣн эм кыз гѣс, кѣда сійѣ сайѣвтѣ кѣдзыт шѣгья да кѣдзыт воздух вылын и кѣдзыт ва-
ын. Дикѣй порсѣ—быдтор сѣйисѣ животнѣй: сія ѡктѣ му вылісѣ жолуддѣз, ѡреккѣз, быд поснит сѣянтѣр, аслас чукаѣн гарйисѣѣ муас да кыскалѣ сѣтчинисѣ сѣян вужжесѣ, гаггезѣс, личинка-
эѣс. Тшѣк чашьян мамнѣблыс керѣ аслыс поз да лиялѣ сѣт-
чѣ виззяѣсѣ 5—10 порсѣ пнянѣн.



Рис. 58. Дикѣй порсѣ.

Ѧні тиянлѣ вежѣртанаѣсѣ лѣасѣ быдѣс ѡсобенностѣз миян горт порссѣзлѣн. Прадѣддѣз нылѣн вѣлѣмасѣ нуррезын ѡліс-
сѣз—сійѣн и горт порсѣ радѣйтѣ туплясѣшыны нятын, сійѣн нылѣн бура вердикѣ кучик увтас ѡкѣсѣ уна гѣс. Этѣ сѣлѣсѣ ѡсобенностѣсѣ (гѣсѣн ѣнмѣсѣ) морт керис аслыс пользаѣ и искусственнѣй ѡтборѣн нуѣтисѣ ѡдзланѣ. Быдтор сѣйисѣ порсѣѣсѣ позѣ вердны быдкодѣ ѡтброссѣзлѣн. Сѣлѣн плѣдитчѣмыс сідз-
жѣ морт понда бур качество: чѣжа плѣдитчѣмыс мортлѣ уна сетѣ порсѣ яй. Токо выныс да гырисѣ клыккѣз кабанлѣн эз пригодитчѣ мортлѣ, и мийѣ адззам, што миян порсѣлѣн ѣна
качествоз абѣ ыджытѣсѣ: вын етшажык кабанлѣнсѣ и клык-
кѣз не ѡддѣѣн кузьѣсѣ.

Кроликлөн история. Дикой кроликкез олөны южнойжык областезын Западной Европын. Ромон да мыгорнаныс кроликкез вачкисьоны мян көч выло, но учотжыкось нысыя и невна асланыс олөмон модкодьось. Көччез оз керо пораз, а кроликкез олөны поразын. Сэтон хищниккезсянь сайөвтчөмон мамнов кроликыс пияло 10—12 кролик пиян. Ня перво некодяось, оз адзэ. Кроликкез питайтчоны быд быдмас торон; ня часто тшыкөтоны саддэз да вөрись пуэз.

Горт подао портом бөрын, морт используйтис кроликлись чожа плодчөмео: отик парансь годнас позьо получитны

не отик сотня кролики босьны эстись уна яй запас. Яйыс кроликлөн курог яй кбракодь. Яйсы кролик сето эшо небыт кучик, а мукөд породаэсө позьо эшо сынавны и сидз босьны нылись небыт пук, кытись кероны шоньт испоткаэз, перчаткаэз да мукөд тор. Сидзкө лоб, кролякыс вредной, грызунись портччис полезной животнойо.

Сидз морт пользуйтчо животнойез мукөд особенностезон, бурмото нийо да керо аслыс польза.

Верблюд—пустыняын корабль. Етна му вылын эмось животнойез, көдна вермөны овны сьокыт олаанын, ватом көс пустыняэзын, кытон абу некытлом быдмас. Сэтшом местаэзын вермө овны верблюд (рис. 60).

Верблюдлөн паськыт, чорыт гадя кок пьдөссэз оз вөйө пустыня песөкын. Морос бердас да пидзөссэзас верблюдлөн чорыт гаддэз, көдна выло сия водө, көр куйло пым песөк вылын.

Оз пов верблюд и песөка бураннэзись, көдна овлөны пустыняын: сылөн нырыссэс вермөны поднасьны особой клапаннэзон, көдна озө лэдзө песөкөо.

Верблюд вермө сөйны быд чорыт турун да кустарниккез, көдна быдмөны пустыняын, и көднө некөр оз понды сөйны модик животной, висьталам вөв. Верблюд лунмөд вермө овны ютөг-сөйтөг. Сэк сия олө аслас горббесись соккөзон, көднаын уна гөс. Эта гөсыс өксьө сэтчө сэк, көр верблюдлөн уна сөян. А оз кө понды верблюд сөйны, сэк горбсис сылөн за-

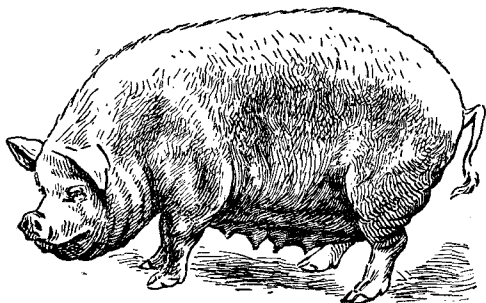


Рис. 59. Чочком английской порсы.

пассас бырöны. Сэк горббез лёпмöны да дугдöны видзсьыны сулалöмөн, а чукыртчöны да пöрöны бокö.

Кöркö öддöн ни важын мортс велалöма верблюдсö пöртны горт подаö да пондöм сы вылын кыскавны пустыняöt груззэз. Токо верблюд вылын морт вермывліс ветлыны песöка да ыджыт пустыняэзöт.

Миян СССР-ын верблюддэсö видзöны Среднöй Азияын, Казахстанын да заволжскöй степезын. Сэтчин сія—мукöд

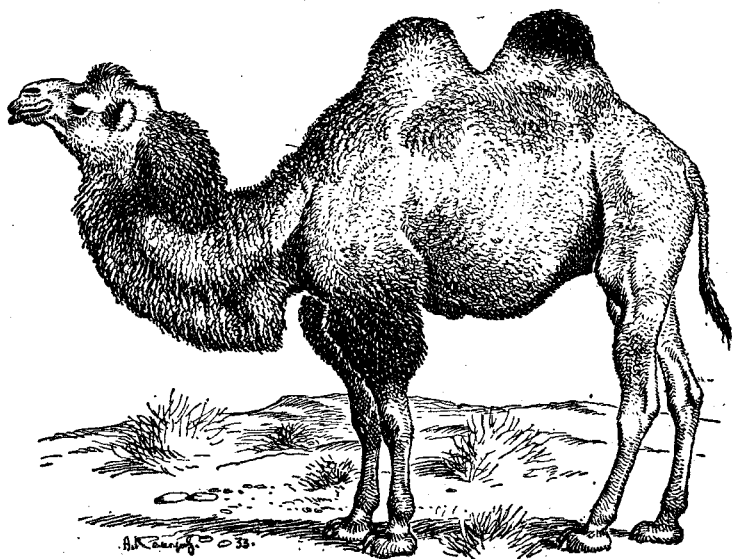


Рис. 60. Верблюд.

горт пода кодь. Сэтчин олісь колхозниккез керöны сійөн ыб вылын быд удж, кыскалöны сьöкыт груззэз, ветлöны сы вылын верзьöмөн. Верблюд вурунісь керöны ной, фуфайкаэз, перчаткиэз, чулкиэз. Верблюд яйыс көра, кызд мөс яй жö. Йöвсö сылісь юöны.

Севернöй көр. Сьöкыт думайтны, кызд бы тундраын морт вермис овны севернöй көртөг (рис. 61).

Севернöй көрлөн главнöй сёян—көр нитш, мөднөдж ягель, көда уна быдмö тундраын. Көрся некытшөм мөдік животнöй оз вермы овны эта сёянөн.

Коккес көрлөн нель копытааöсь, көднаись кыка ыджытжыкөсь и паськытөсь да кыка учөтжыкөсь. Лым вылö либо нитш вылö сувтیکö сылөн шөрись чуннес паськалöны, кок пыдöсы паськалö и кокыс оз вöй. Сідзкө севернöй олссез көрөн вермöны ветлыны и лым кузя и нитш кузя.

Көрлөн тиёк, шоньт гоныс бура сайёвтё сийё кёдзыт шогья. Кымёсас көрлөн ыджытёсь кык сюр, кёдна паськаломёсь уввезён. Тулыснас сюррез усялёны, а арнас быдмёны вились.

Көр кыскалё мортёс и сылсь быд сьёкыт тор, а сідз жё используйтеё и мёдиклаё. Сылён бур көра яйыс—северной мортлён медколан сёянтор. Көр кучикись морт керё паськём, кёмкёт, аслыс оланін. Жылааз көрлөн мунёны сунис туйё, а сюррезис да копытаэзис керёны клей.

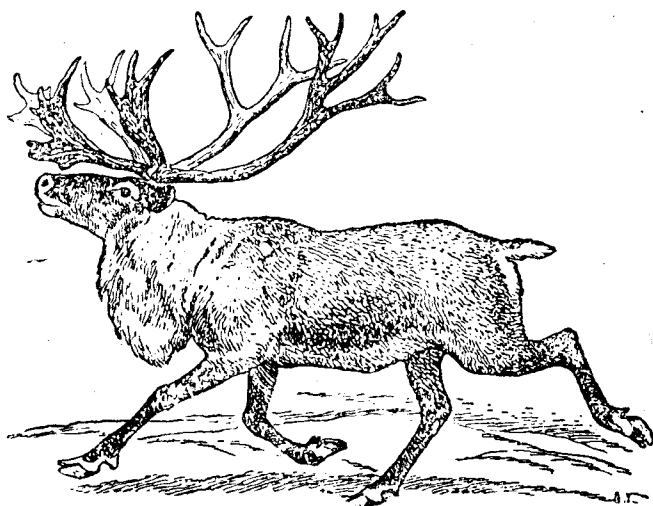


Рис. 61. Северный кор.

Царской Россияын северын көрресё вёдитёмыс вёлі сувтётём ёддьён умёля. Сийён ния шогёттэзсянь да умёль вердасянь унаён кувльвлісё.

Онi северын эмёсь көрвёдитан совхоззэз да колхоззэз. Пыын бура заботитчёны да дозирайтёны көрсё, бөрйёны пылё буржык сёян местаэз, следитёны йёвсyalікё, быдтікё, песёёны ны шогёттэзкёт.

**Мый керё советской власть сы понда,
медбы бурсыётны животноводство.**

Советской власть ёддьён уна керис сы понда, медбы лэбтыны да бурсыётны странаын животноводство. Эта понда одзза породатём подаис вежсё буржык породаа пода вылё, кёда ёддьёнкык лёсyalё мяян оланінё. Колхозной пода вёдитан картаэз керёны сідз, медбы ныын бура позис вердны подасё.

Медбы подало влі сѣян—эта понда паськѳтѳны кормовѳй культурааз увтѳ площадь, керѳны силоснѳй ямааз да башняаз, кытѳн, заптѳны шѳма вердас. Миян советскѳй учѳнѳйез дженыт кадѳ ештѳсѳ петкѳтны баяязлѳсь да порссезлѳсь виль породааз, кѳдна асланыс продуктивностъ сѳртѳ лоисѳ выгоднѳйжыкѳсь одза породааз сѳртѳ. Эна виль породаазлѳсь баяяз да порссес эмѳсь кынымкѳ тысяча ни, и нѳя иньдѳмѳсь колхоззѳѳ. Учѳнѳйез адззисѳ сѳдз жѳ сѳтшѳм способ, кѳдѳн позьѳ получайтны баяязсянь потомствѳсѳ годнас не ѳтпыр, кыдз плодитчѳны баяязс, а кыкисъ нетѳ куимисъ быд годѳ. Паськѳтѳны порсь да кролик вѳдитѳм, нѳя асланыс чожа пиялѳмѳн дженыт кадѳ вермасѳ сетны уна яй. Ыджыт вниманнѳ сетсьѳ вѳвлѳ, кѳдалѳн ыджыт значеннѳйс сельскѳй хозяйствѳын, а сѳдзжѳ страна оборонаын—Краснѳй Армияын.

Обезьянааз.

Зоопаркын обезьяна йѳртѳттѳз одзын (клеткааз одзын) кѳтькѳр отырыс сулалѳ унажык, видзѳтѳ нѳйѳ. Дыр мукѳдыс сулалѳны, оз вѳрмѳ орѳтчѳны, кыдз обезьянааз быднѳж вежмасыѳны. Медѳддѳн мортлѳ сѳя диво: обезьянаыс вачкисѳ морт вылѳ.

Звирлѳн кодъ лапааз туйѳ мийѳ адззам сылѳсь киѳз, кѳдна вачкисѳны миян киѳз вылѳ. Чуннезас нылѳн мортлѳн кодъѳсь гыжжес. Уна обезьянаазлѳн чужѳмыс (рожаыс) вачкисѳ морт чужѳм вылѳ.

Но сѳк жѳ обезьяналѳн и уна нейткодъыс морткѳт. Вывтырыныс нылѳн гѳна. Коккез нылѳн озѳ вачкисѳ миян коккез вылѳ, а вачкисѳны мѳдик пара киѳз вылѳ (кыдз бытѳтѳ нылѳн не кыка, а нѳль ки). Чуть не быдѳс обезьянаазлѳн эм кузь бѳж. Эта животнѳй сѳтшѳм, кѳдалѳ бура позьѳ овны пуѳз вылын. Увез вылѳт да му вылѳт нѳя котрасѳны нѳльнан кок вылын (нѳльнан ки вылын).

Маргышкааз. Маргышка-обезьянааз (рис. 62) ѳддѳн боѳкѳсь, нѳя кузьлун чулѳтѳны пу вылын, ув вылѳсь ув вылѳ чеччалѳны да котрасѳны. ѳддѳн чожа нѳя вермѳны котѳртны пу вылѳт. Ны кокнит тушалѳ чеччѳвтны 8—10 метр ылына немымда абу сѳѳкыт.

Маргышкалѳн, кыдз и мѳдик обезьяналѳн, сѳяныс—быдкодъ плоддѳз, почкааз, листтѳз, поснит улоккез, кольтѳз да кай пияннѳз. Маргышкааз часто уськѳтчылѳны кѳдзѳм ыббес вылѳ. Кѳдзѳм ыб вылѳ нѳйѳ нуѳтѳ нылѳн вожак. Ыѳ вылас сѳя

пыр пукалө, видзөтө, абу я матын кытшөмкө опасность. Кыдз токо
 вожак казялас опасность, сйя горөн эд чирзөмөн сетө сигнал. Сэк
 табунок өксё грудаб и лөсьбтчө пышшыны. Чулалас кө опас-
 ностьюс, вожак сетө мөдик, лөньжык сигнал и табунок оз пыш-
 шы. Ыббез вылын обезьянаэз уна керёны умөлсьө. Не сымда
 сөйёны, мымда тальёны. Летёны быдмассёсө, чеглалёны,
 крөшитёны, чапкёны. Быдса содзезён нйя ёманьс сөйёны
 сютусьсө, дзёбёны, сөйёны мешёчоккесө, көдна нылө натодель

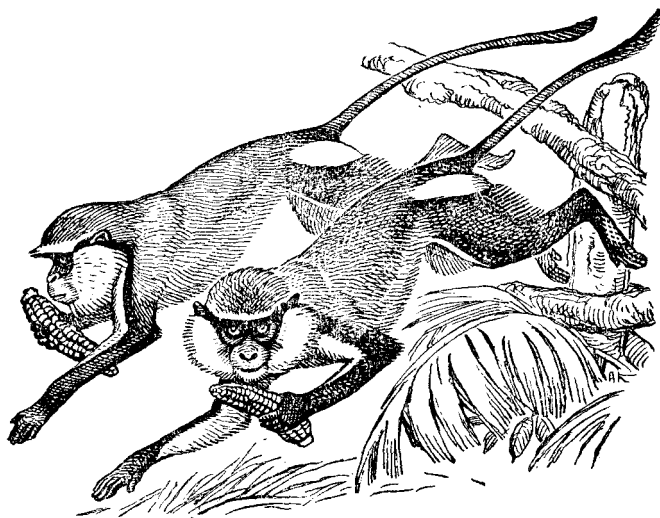


Рис. 62. Маргышкаэз, көр нйя бөр бертёны кукуруза ыб вылсь.

эмөсь ём пытшканыс өтмөдөрын. Сэтшөм запассө керөм бөрын
 обезьянаэз эшбө бддьбнжык пондёны бөрийсьны. Нйя летёны быд-
 массө и невна пешлыштасө да сэк жө бөр чапкёны му вылө
 и летёны вилсь. Пөттөдз летөв керас да быднөджд тшыкөтас
 быдмассө—вөлсь табунок муно ыб вылсь вөрө.

Пуксёсө нйя эта бөрын пуэз вылө да кутчисьёны весөтчы-
 ны. Нйя өта-мөдлсь гөнсис кыскалёны насекомөйезөс да кат-
 тисьбөм ёг.

Пуэз вылын нйя боёк олссез, а му вылын абу бддьбн боё-
 ксь. Сэтөн нйя сэтшөм боёка оз вермө котрасьны.

Мампөлыс обезьяналөн пиялө өтик, шоча кык пиян. Лун-мөд
 бөртб шогмөм бөрас обезьяна пиян өшөтчас мамыс сиви вылө,
 ёна кутчисяс сы бердө и мамыс быдлабт сййө новйөтө. Неделя-
 мөд чулалас и обезьяна пиян ачыс пондө мамыс гөгөр кыс-
 касьны, а чожа пондө и кайны пуэз вылө. Кыдз токо казялас
 кытськө опасность, обезьяна пиян котөртө мамыс дынө да

видзчись сь сыльс дорйём. Обезьяна аймамыс ёддьён радейтёмён видзёны ассиныс пияннэзнысё.

Морт кодь обезьянаэз. Вышэй, либо морт кодь обезьянаэзён шуюны то кытпём обезьянаэзёс: шимпанзе, горилла да оранг-утан. Шимпанзе да горилла олёны Африкаын. Чужан му оранг-утаплён—островез Борнео да Суматра. Морт кодь обезьянаэзён нйё шуюны сйён, што ня мукёд обезьянаэзся вачкисьёны

морт вылө ёддьёнжык. И авйёны ня мукёд животнойез сьёртй унажык.

Медуна, мукёд морт кодь обезьянаэз сьёртй, морт тёдө шимпанзе йыльс (рис. 63). Эта обезьяна олө гырись, тпёк вёррезын Центральной Африкаын. Сылён вывтырыс, кыз и мөдик морт кодь обезьянаэзлөн, вевттьёма кузькодь гёнён. Абу гёнабсь токо долоннез, подошваэз да чужёмыс. Вёр кузя шимпанзеэз ветлётёны семьяэзён либо табуноккёзён, кошшёны сёян. Сёйёны ня быд плодсё. Шимпанзе зэв бура кайё да котрасьё быд пу вылёт. Пу вылө кайкё, либо ётмөдөрө пуэз вылёт ветлётикё шимпанзе бура кужё аслас кузь чуня киззён

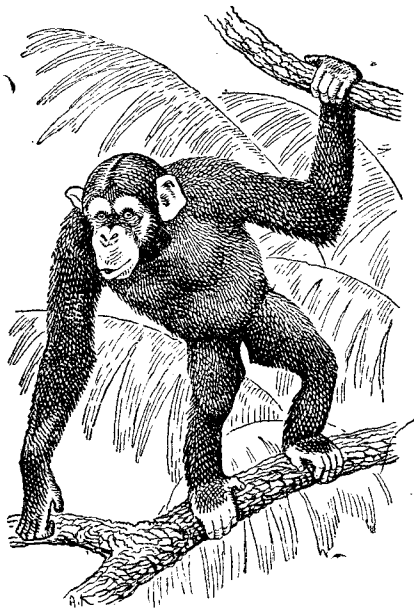


Рис. 62. Шимпанзе.

да юккёзён кутчисьны увез бердө. Но ня не быдпыр олёны пуэз вылын. Көр ня лэдзчисьсё му вылө, то, кёсталём чуннез вылө нырышсьёмён, ветлётёны нельнан кок вылын.

Уна интересной наблюдёнёз эмось шимпанзе сьёрын, кода олө неволяын. Сылён радуйтчём, лөгалём, дивуйтчём—бура вачкисьё морт радуйтчём да лөгалём вылө.

Учёт шимпанзеэзлөн орсёмыс вачкисьё челядь орсём вылө. Ня туплясьёны джоджёт, кыскалёны ётамөднысё спинаэз выланьс. Ня радейтёны чачаз да рёма быд предметтэз. Шимпанзеэз радейтёны видзётчыны зеркалаё.

Морт кодь обезьянаэзлөн и туша строённёыс и уна особенносттез ны поведённёын миянлө байтёны, што ня матын сулалёны морт дынсянь.

III. КЫДЗ КЕРӨМА ДА УДЖАЛӨ МОРТЛӨН ТЕЛО.

Мийö öнi пондам төдмавны, кызд керөма да уджалө мортлөн тело. Этö вопросё велöтикö мийö пондам төдны, кызд колö беригитны ассиным телонымöс быд шөгөтись, кызд колö бытшöма организуйтны ассиным удж. Морт тело йылись наукалөн мян понда значеннёйс ыджыт.

Морт тело да животнöйез тело керөм коласын, медперво млекопитающöй животнöйез коласын, уна эм öта-мөд вылö вачкисьянайс. И мортлөн и млекопитающöй животнöйезлөн телос торьясьö *юр вылö, голя вылö, туша вылö да кижок вылö*, (животнöйезлөн одзись да бöрись коккез, а мортлөн коккез да кизэ). И мортлөн и млекопитающöй унапöлöс животнöйезлөн кучикис вевттьöм гöна тылöшпезөн, гөнөн. Но уна животнöйезлөн кучикис вевттьöм тшöк гөнөн, а морт вывтыр вылын гөнөккес шочыникöсь да учötöсь, дженытöсь. Чунь повнэзын мортлөн и мукöд животнöйезлөн эмöсь коска кодь содтöттэз (роговöй придатоккес): мортлөн—гыжжес, животнöйезлөн—гыжжес либо копытаэз.

И гыркис керөма морт телолөн да животнöйезлөн унаөн öтмоса. Этö абу сьöкыт адзыны рисуноккесö видзöтикö, кöдна вылын мыччалöмöсь мортлөн да животнöйлөн осьтöм (вскрытöй) телозэ. И морт телосын и млекопитающöй животнöй телосын эм йöртöt, кöда торья йöртанөн *морос-кынöм янсöтанөн* янсöтö гыркесö кык торйö: *морос гырк* вылö да *кынöм гырк* вылö. Морос гыркын эмöсь сьöлöм да тыэз; кынöм гыркын—желудок, кишкаэз, мус, почкаэз и мөдик органнэз.

Сидзкö, и морт телосын и животнöйез телосын эмöсь öткодь органнэз. Быд орган керö ассис удж, кöда колö быдсөн тело понда. Сьöлöм—тойыштö тело пытшкöt вир, тыэз—лолалöм понда, желудокын да кишкаэзын сёян пусьö, почкаэзын шөгмö кудз и сидз одзлань.

Мортлись телосö млекопитающöй животнöйез телокöt сравнивай-тикö мийö адзам: ния ёна öта-мөд вылö вачкисьöны. Но морт телолөн

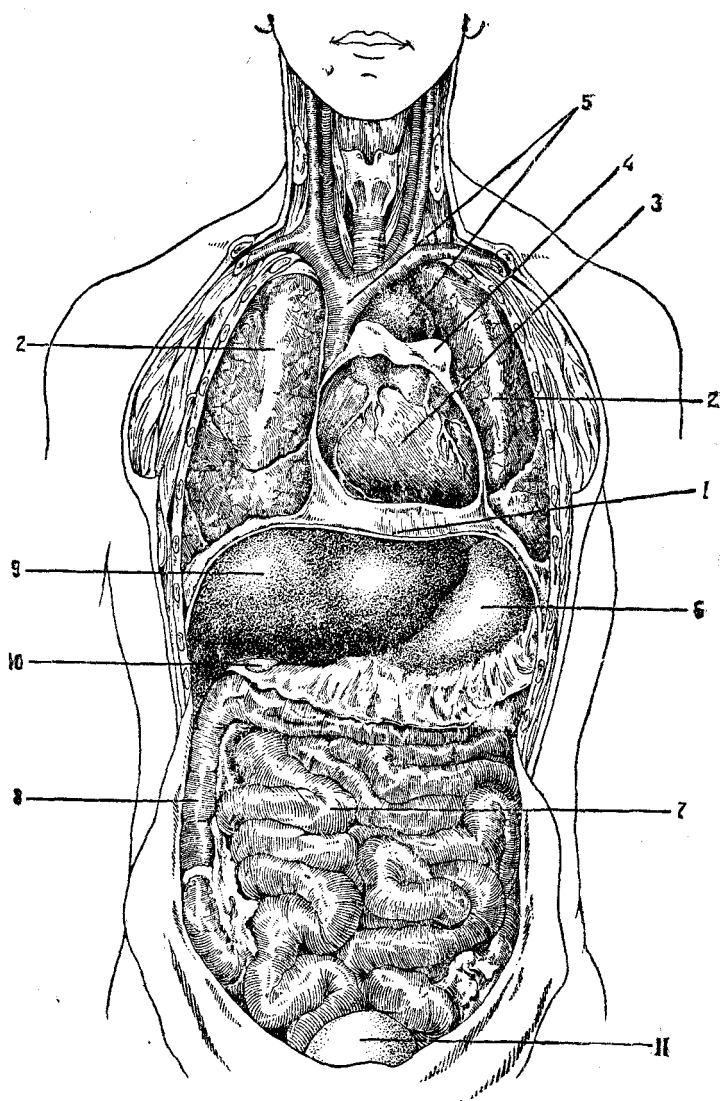


Рис. 64. Морт гыркын органнэз. Тыдало морос-кыном янэстан (1). Сия торйото гыркэо кык отдел выло. Морос гыркын тыдалоны тыээз (2) да сьблом (3): тыээз топыта локтомась морос гырк стенкаээ бердо, тыээз коласын сьблом, кода вевттьома сьблом гогорся сумкаон (4); сьблом дынсянь муноны гырьсь сосуддээ, коднаот ветло вир (5). Кыном гыркын: желудок (6), кода невна вевттьома сальникон, вьсенит кишкаээ (7) и кыз кишкаээ (8) мус (9) да сылбн сьп гадь (10), мочевьй гадь (11) и мукд органнэз (рисунок вылын ния оз тыдало).

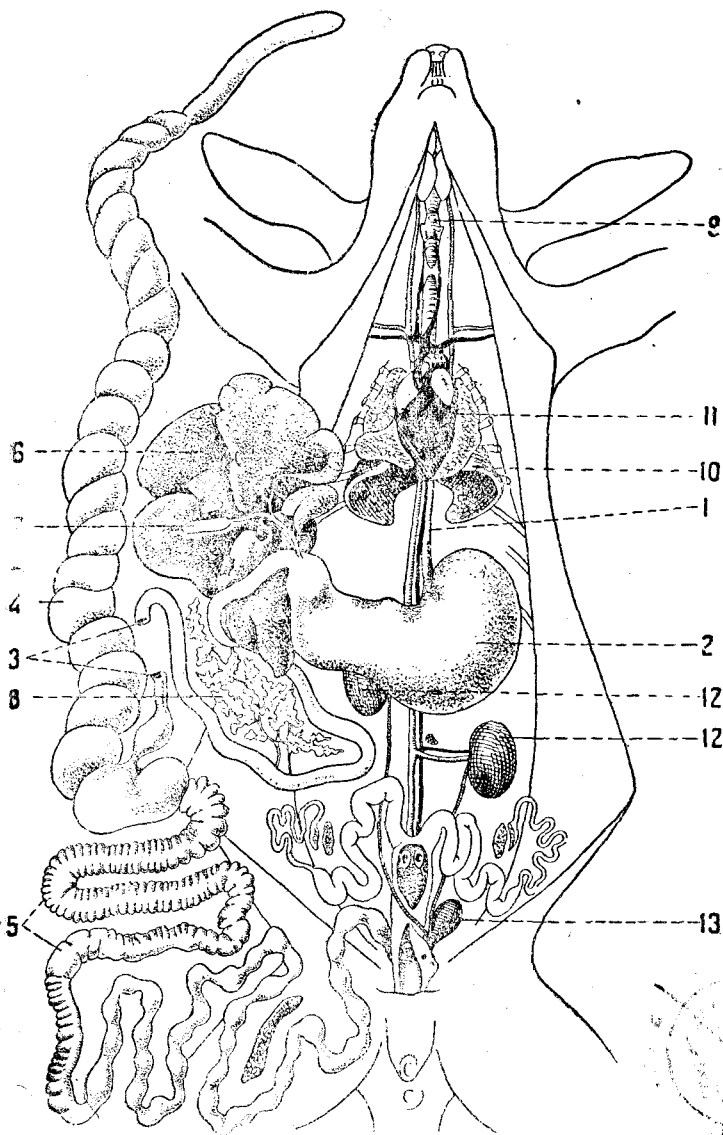


Рис. 65. Потрошитом кролик. Морос-кыном янсётаны босётм. Тыдалоны гыркын органнэз: 1—пищевод, 2—желудок, 3—вёснит кишка, (медодзыс да мёд концецы), 4—слепой кишка, (кроликлөн сия өддён ыджыт), 5—кыз кишка, 6—мус, 7—сөп гадь, 8—желудок увтись нерёд, 9—гортань да лолалан горш, 10—тыээ, 11—сёлём, 12—почкаээ, 13—гадь.

эмбсь и аслас особенностез. Главной особенностью сыи, што млекопитающей животнойес ветлётны нель кок вылын, телоньс нылөн вешшö одзлань горизонтальнойя, а морт ветлётö *веськыта*, телоньс сылөн муно одзлань вертикальнойя, видзсьö кык кок вылын:

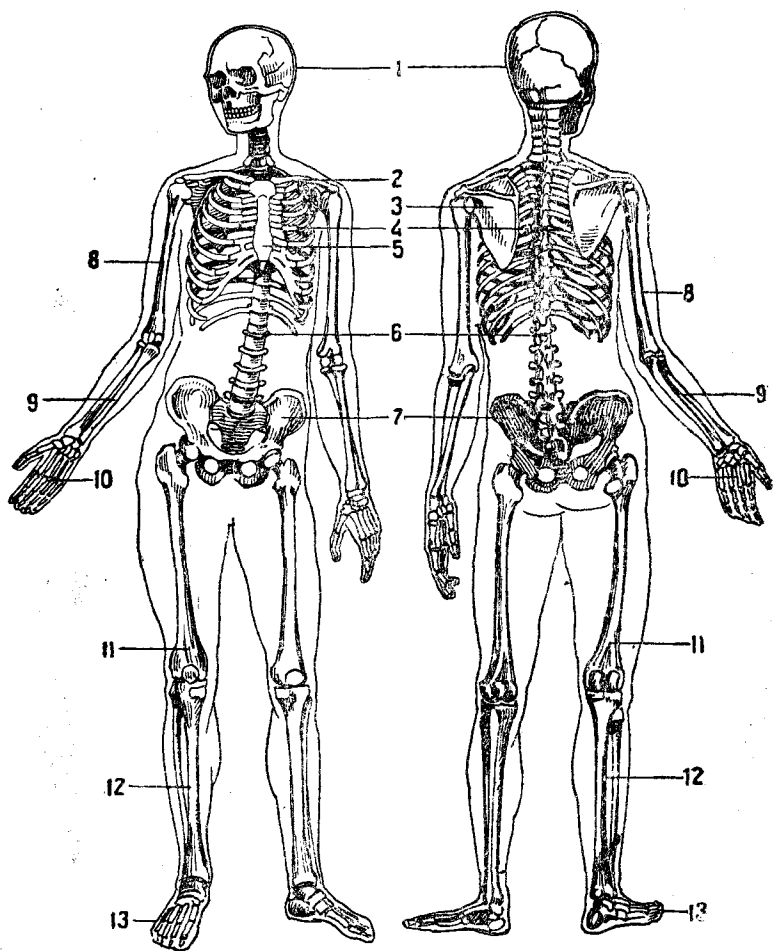


Рис. 66. Мортлөн скелет: 1—череп, 2—ключица, 3—лопатка, 4—ордлыяз, 5—морос коска, 6—позвоночник, 7—таз, 8—пельпон коска, 9—пельпондын коскааз, 10—кисть коскааз, 11—гырдзим коска, 12—гума коскааз, 13—кок стопа коскааз.

Веськыта ветлётöмыс мортлö сетö ыджыт буртор — сылөн кизз свободнойсь, морт нийөн вермö уджавны. Одзлань мортлсь телосö тöдмаликö мийö адззылам, кызд мортлөн веськыта.

ветлѳтѳмсянѳ телѳыслѳн керѳмыс вежсѳѳм, и кыдз мортлѳн уджыс влѳяйтѳ бѳд орган уджалѳм вылѳ.

СКЕЛЕТ.

И мортлѳн и животнѳйезлѳн небыт органнѳэлѳ чорыт *опорабн* лѳѳ скелет либо мѳднѳѳдж костяк (рис. 66). Скелет бердѳ крепитѳмась мускуллѳз, скелет видзѳ гыркись органнѳесѳ. Мукѳд торрез скелетлѳн сы понда, медбы *сайѳвтны* пытшкись органнѳесѳ.

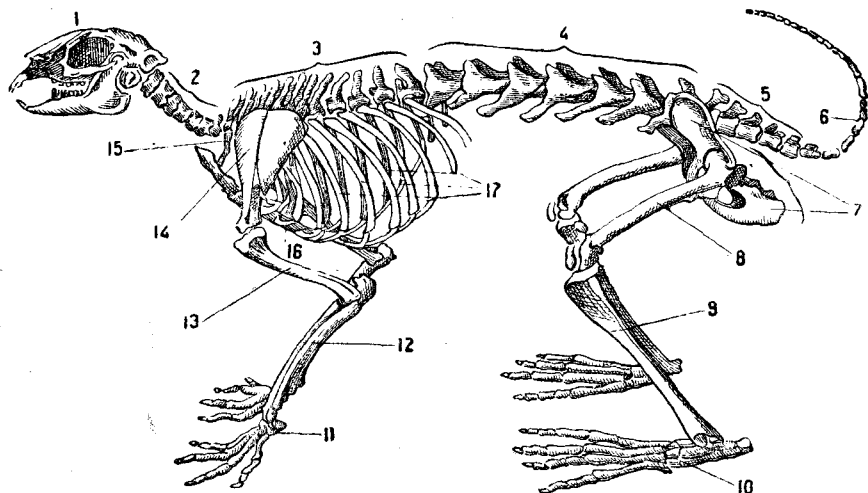


Рис. 67. Кроликлѳн скелет: 1—череп, 2—6—позвочник, 7—таз, 8—гыр-дзым кѳска, 9—гума кѳскаэз, 10—лапа кѳскаэз, 11—кысть кѳскаэз, 12—пель-пондын кѳскаэз, 13—пельпон кѳска, 14—лопатка, 15—кључица, 16—морос кѳска, 17—ордлыѳз.

Висѳталам, череп сы понда, медбы не дойдны юр вем, морос йѳртѳт сайѳвтѳ пытшкись сѳблѳм да тыѳз.

Скелетлѳн основаыс—*позвочник*. Сѳя шѳгмѳм ѳта-мѳд бердѳ ѳтлаасѳѳм кѳскаэзисѳ — *позвоноккесисѳ*. Вылѳисѳ конценас позво-ночник ѳтлаасѳѳ *черепкѳт*. Шѳрас позвоночникѳѳт ѳтлаасѳѳны *ордлыѳз*.

Одзсянѳ унажык ордлыѳз ѳтлаасѳѳны морос кѳскаѳѳт. ѳта одзисѳ торыс позвоночниклѳн ордлыѳзкѳѳт ѳтлаын шѳгмѳѳтѳ *морос йѳртѳѳт*.

Морос йѳртѳѳткѳѳт *лопаткаэзѳн* да *кључицаэзѳн* ѳтлаасѳѳны *ки кѳскаэз*. *Кѳк кѳскаэз* ѳтлаасѳѳны *тазкѳт*.

Нѳйѳ жѳ часттесѳ мѳйѳ адззамѳ и млекопитающѳй животнѳй скелетын (рис. 67).

Кыдз коскааз йитсьёны óta-мөдкөт.

Морт скелетын быдёсыс лыддиссьё 220 коска гөгөр. Эта коскааз óta-мөдкөт йитсьёны быдмоз.

Бытшөмик кө пондам видзётны череп, мийё сы вылсь адзам *рубечез*. Рубечезён йитсьёны óta мөд бердө коскааз. Эта коскаазлөн *вөртөг йитсьём*.

Позвоночникын торья позвоноккес óta-мөдкөт йитсьёны *гөчөн* Гөчыс небыт, нодз, сийён и позьё позвоночниклө көтасыны, висьталам, мышкыртчытөн либо чатыртчытөн. Но эта *джынвөрө-мөн йитсьём*. Эстөн етшанёдж позьё вөрзётчыны.

Коскаазлөн вөрзётчана йитсьём шогмө *суставезён*. Пример понда видзётам сустав, кёда óta-мөдкөт йитё пельпон коска да лопатка (рис. 68). Рисунок вылын төдчёны óta-мөд бердө навкалан кык вевдөр: пельпон коскалөн гөгрөсакодь вевдөр (юрок) да лопаткалөн вөтёмкодь вевдөр (гөп). Кыкнан вевдөрыс вевтёмөсь волькыт гөчөн и мавтсьёны особөй жидкостьён, кёда шогмө суставын. Эта жидкостьыс оз лэдз сустав коскаазлө óta-мөд бердө зыртчыны. Вевдөрсянас суставыс топыта

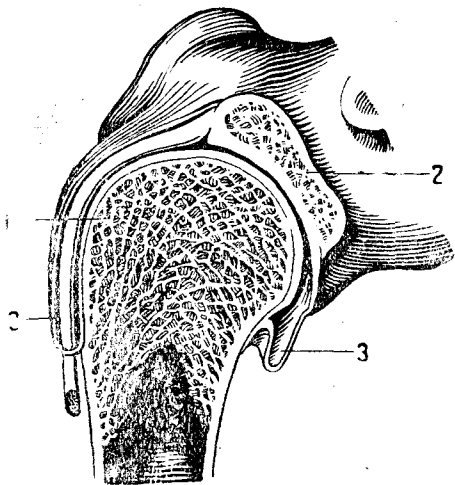


Рис. 68. Пельпон сустав (вундыштөмөн): 1—пельпон коскалөн юрыс, 2—лопатка гөп, 3—сустав сумка.

вевтём өддьён ён плёнкаён—*суставной сумкаён*. Суставной сумка да көртассез (связкааз) ёна ótaмөдкөт йитёны коскаазё.

Суставвез мянлсь коскаазнымёс лэдзёны вөрётны, өтик суставвезын ния вөрётчыны вермёны өддьөнжык, мөддэзын—етшажык. Этө позьё коннита казавны сэк, көр наблюдайтан ас вылын, кыдз вөрёны суставвезын коскааз.

Кыдз керөма коска.

Медбы төдмавны, кыдз керөма коска, пилитамө животнөйлсь кытшөмкө кузь коска да сийё видзётам (рис. 69).

Пилитөмын төдчө, што коскаыслөн пытшкыс не топыт, а *гырка* (трубчатөй). Гырка коска коннитжык сы ыжда жё да

топыт коскасы. Но 6тлаын 6та-
к6т гырка коскаыс с6тш6м ж6
6н, кыз и сы ыжда ж6 топыт
коскаыс.

Пилит6мын т6дч6, што коска
веществоыс не быдлаын 6т-
кодь. Коска юркас вещество-
ыс *губчатой* (писта), а стенка-
зас *топыт*. Коска гыркын эм
вещество, к6да шусь6 *коска*
вем6н.

Вевд6рсяняс коскаыс вевт-
т6ма *вевт6с6н*. Сыл6н значенн6-
ыс ыджыт. Коска вевт6с пыр
жилаз6т коскаас локт6 вир,
к6да сий6 питайт6. Коска вевт6с
уджал6мсянь коска кызам6. Кос-
ка вевт6с уджал6мсянь вевька-
л6ны коска чег6тт6з. Дойдан-
к6 вевт6сс6—коска быд6с пон-
дас жугавны. Эстись мий6 адз-
зам, кыз кол6 берегитны коска
вевт6сс6.

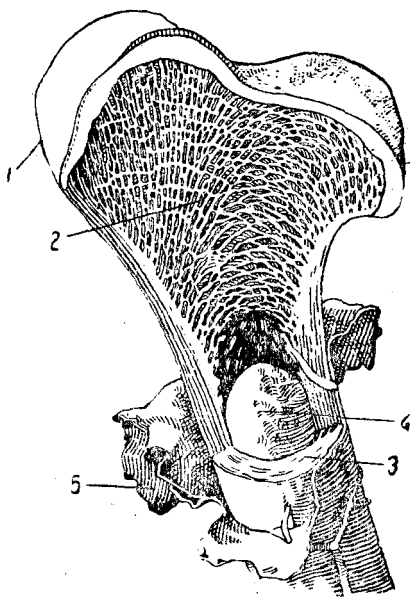


Рис. 69. Коска (вундышт6м6н):
1—г6ч, к6да вевд6рсяняс вевт6т6
коска юркеб, 2—коскал6н губчатой
(писта) вещество, 3—коска вем,
5—коска вевд6р вещество.

Кытш6м веществозись кер6м6сь коскааз.

Коскаазл6н свойствоаз (ассаэс) овл6ны не токо сысянь, кыз
ня кер6м6сь, а эш6 и сысянь, кытш6м веществозись ня кер-
р6м6сь. Медбы т6дмавы, мыйись кер6м6сь коскааз, керам то
кытш6м опыт (рис. 70).

Опыт 1. Босьтам кытш6мк6 коска, висьталам ыджыт чери-
лись 6рдлы. Крепитам эт6 коскас6 проволока берд6 да пондам
сотны спиртовой лампа вылын.

Коска сотч6. Сотчик6 сия сь6д6т6, шомсял6. Сыб6рсянь шо-
мыс сотч6 и чечкомм6. Сыын кольб6ны токо несотчан веществоаз.

Сидзк6 пет6: коскаын эм6сь сотчана *органической* веществоаз
и несотчана *минеральной* веществоаз (п6им).

Адззам, кыз коскаыс м6дкодьялис калит6м б6рын. Кыскам
калит6м коскас6 бись да сайк6там сий6. В6рзь6там сий6 кибн:
коскаыс жугал6 и пазал6. Калит6м коска *чорыт* да *пазалан*.

Опыт 2. Босьтам м6дик коска (сидз ж6 черились 6рдлы) и
лэдзам сий6 пробиркаб, кыт6н кызб6рт6м соляной кислота.

Кислотаын сылөн минеральнойй веществоэс сылөны, сылікө петёны углекислойй газ поллез. Колям коскасё кислотаас часмөд кежө, либо локтан урокөдз.

Кислотаын дыркөдь олөм бөрын коскалөн кольчөны того органическойй веществоэс. Кыскам коскасё кислотаись, гывьялам ваын да төдмалам, кытшөмөсь сылөн өні свойствоэс. Кислотаын видзөм коскаыс

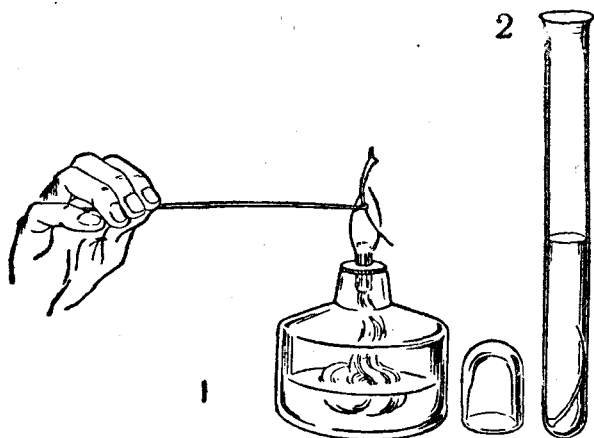


Рис. 70. Опыт коскакөт: 1—коска сотөм, 2—кислотаын видзөм.

небыт да нодз: сийө позьё көстыны либо көртавын гөрөд.

Сидзкө лөб: *минеральнойй веществоэсянь кскаэз чорытөсь, пазаланаөсь, а органическойй веществоэсянь ня небытөсь, да нодзөсь (упругойөсь).*

Том да пөрись коскаэз.

Миян олан мунөм дырни коскаэзлөн составыс ёна вежсё. Челядьлөн коскаэзас уна органическойй веществоэс. Сийөн нылөн коскаэзныс абу дробокөсь, ня небыткодьөсь. Эта кадө колө өддьөн коскаэсө берегитны. Невеськыта пукалөмсянь либо сулалөмсянь, либо мыйкө сьёкытө новйөмсянь челядьлөн нето подростоклөн коскаэз вермасө чукуыльтчыны да пыр кежө сидз п кольччыны.

Коскаэзлөн чукуыльтчөмыс овлө и челядь шөгөтссянь, кда шусьё *рахитөн*. Рахитөн шөгалөны челядь умөля сөйөм-юөмсянь, умөль условияэзын олөмсянь. Царскөй Россияын рабочөй-ез часто овлисө пемыт да ваа подваллэзын, питайтчисө умөля, этшөм олөмсянь нылөн часто быдмывлисө рахитичнойй челядь. СССР-ын рабочөй-ез да нылөн челядьыс олөны дзикөдз мөдкодь условияэзын и өні челядьыс рахитөн шөгалөны етпашык.

Годись годө коскаэз өддьөнжык и өддьөнжык бөссьөны минеральнойй веществоэзөн. Челядьлөн коскаэз нудзкодьөсь, а

пёрись мортлөн ния чожа пазалёны: нын еша кольёны органической веществеэз, минеральнойёз—уна. Сійён и часто пёрись морттэзлөн коскаэз жугалёны, чегёны.

Сідз олан мунём дырни вежсёны свойствоэз мян коскаэзлөн.

Позвоночник.

Мийё баитімө ни: позвоночник—скелетлөн основа. Позвоночникиын—33 либо 34 позвонок. Ния торьясёны 5 юкөт вылө 1) голя юкөт, 2) морос либо спина) юкөт, 3) кос юкөт, 4) крестец (кадж) юкөт, 5) бөж юкөт (рис. 71).

Голя юкөтын сизим позвонок. Интересно сия, што быдөс млекопитающей животнойёзлөн сідз жө голя юкөтас позвоноккез 7-аёсь. Кузь голяя жирафалөн сиви юкөтас позвоноккез сымдаёсь жө, мымда шырлөн учитик дженытик голяын. Эта мянлө висьталө, што морт аслас тело керөмөн млекопитающей животнойёзкөт унаён өткодь.

Голя позвоноккез учөтөсь: нылө эд колө видзны токо юрлись сьёкытасө. А гөчыс ны коласын кызкодь. Сійён мийё и кокнита вермамө юрнымөс бергөтлыны. Этө опытсө позьё керны ас вылын.

Морос да спина юкөтын 12 позвонок. Этө ния позвоноккез, көднакөт бөрын йитсёны ордлыэз. Эна позвоноккез гырисьжыкөсь голя позвоноккезся: нылө ковсө видзны сьёкытасө унажык. Ния сідз жө өта-мөдкөт йитсёны гөчөн, но вөрөтчыны (көстасьны) өддөнсө оз позь ордлыэс шогыя, көдна өтлаасёны спина позвоноккезкөт.

Морос юкөт увтын—кос юкөт. Сия 5 позвонокись. Эна позвоноккез эшө ёңжыкөсь: нылө сьёкытсө ковсө видзны унакодь. Кос позвоноккез коласын кыз гөч. Эта юкөтын позьө быднөджд вөрөтчыны.

Гөчезлөн, көдна эмөсь голя, морос да кос позвоноккез коласын, значениёс эм эшө мөдик. Ния, кызд пружинаэз, озжык лэдзө мянлись телонымөс локны му бердө зэркыта, көр мийё ветлөтамө, котөртамө, либо чеччалам. Эз кө вөлө бы позвонок-

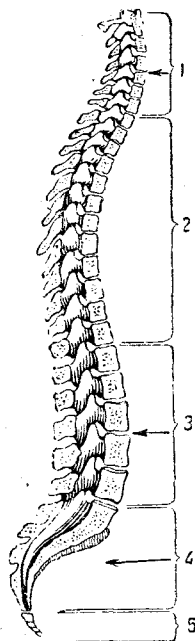


Рис. 71. Мортлөн позвоночник: 1—сиви позвоноккез, 2—морос либо спина позвоноккез, 3—кос позвоноккез, 4—крестец позвоноккез, 5—бөж позвоноккез.

кез коласын гөччес — миян быд тальччөмыс, чеччөвтөмыс вөлі бы зэркытжык и мийö бы кылімө зубыт.

Кос юкөт увтын эм *кресцовый юкөт*, мөднөдж *крестец*. Сөтөн 5 өтлаасьом позвонок, нысь шогмөм өтік коска. Крестец йитсьө тазкөт и сія лөб тушалө ён опораён.

Позвоначникыс мортлөн кончайтчө *бөж юкөтөн*, мөднөдж *коччикөн*. Уна млекопитающöй животнөйезлөн эта юкөтыс өддөн ыджыт, нысь шогмө бөж скелет. Мортлөн бөж юкөтыс 4—5 позвонокись—эта быдмытөм бөжлөн остатокыс. Эта бөж ост

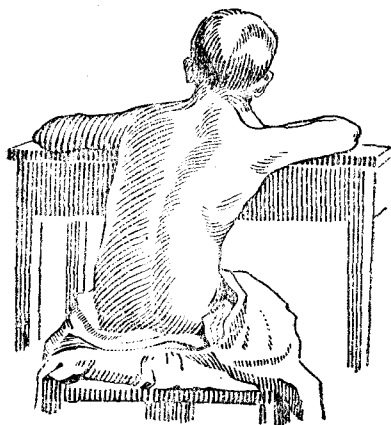


Рис. 72. Чукыля позвоночник не веськыта пукаликө (вылын пызан сайын).

веськыта, сьлөн голя юкөтас позвоночникын шогмө чукуль. Сыбөрын, көр кага пондөтчө ветлөтны, сьлөн шогмө чукульыс кос юкөтас.

Мийö видзөтімө позвоночникись нормальнөй формасө, но мукөд морттэзлөн овлө позвоночникыс чукуля. Сія не етша чукультчылө велөтчиссезлөн, көдна не веськыта пукалөны (рис. 72) парта сайын. Позвоначниклөн чукультчөмыс здоровьё понда умөль. Сөк гыркись органнөз нырышсьөны, сьөкытжык лөб лөлавы, вир ветлө жагөнжыка.

Уджаликө колө пукавыны нето сулавны веськыта. Уджаликө колө чулөтны физкультурнөй минутка. Физкультураён колө занимайтчыны организоваөнөя.

Морос йөртөт.

Морос позвоноккезкөт (либо спина позвоноккезкөт) йитсьөны бөрын *ордлыз*. Мортлөн овлөны ордлыэс 12 пара, одсянь ния

унажыкыс йитсьоны морос коскакөт и шогмөтөны морос йөртөт.

Бөрсянь ордлыэз позвоноккөзкөт йитсьоны суставвезөн, а одсянь морос лыкөт гөччезөн, сійөн и морос йөртөт вермө то лэбтисьны, то лэдзчисьны,—тыэзө воздух кысыккө сія лэбтисьбө, а воздух лэдзикө—лэдзчисьбө.

Кызд невеськыта пукалөмянь позвоночник вермө чукуыльтчыны, сідз этасянь жө и морос йөртөт вермө өштыны ассие колан формасө. Пыр кө пондамө пукавны моросөн пызан дорө нырышсьөмөн, сэк морос йөртөт вермас ыжмитчыны. Эта өддьөн умөль, этасянь не сідз, кызд колө, пондасө уджавны тыэз да сьөлөм. Гижикө, лыддьөткө (либо мыйкө мөдикө уджалкө) колө пызан сайын пукавны веськыта.

Кикок коскаэз.

Мортлөн—киэз да коккез унаөн вачкисьоны өта-мөд вылө. И кыс и кокыс торьясьбө куим юкөтө. Кыин эм—*пельпон, пельпсндын да кипом*. Кокын—эм *кокгырдзим, кок гума* да *кок лапа*. И кокын и кыин коскаэз өтмымдаөн—30-өн. Но киэз да коккез керөны не өтик удж. Коккез—эта тело видзөм понда да ветлөтөм понда органнэз. Киэз уна быднөдж вермөны ветлыны өтмөдөрө: мийө вермам нийөн босьтавны предметтэз да тэчны пийө мөдик местаө. Сійөн киэзлөн мян оланн да уджалөмын значеннөс өддьөн ыджыт. Не өткодьөс и коскаэз киэзлөн да коккезлөн. Ки коскаэз вөснитжыкөс ла кокнитжыкөс. Ки коскаэз өта-мөдкөт йитсьөмас сідз, што мийө өддьөнжык вермам нийө быднөдж вөрөтлыны, а кок коекаэз огжык вермө вөрөтны.

Медуна неөткодя керөмыс ки да кок лапаэз коласын. Ки лапанын ыджыт чуньыс өна вермө өтмөдөрө вештасьны и мукөд чуннезкөт сулалө панытмоз. Сійөн мянлсь ки и позьбө шуны *кватайтан органөн*. А кокын ыджыт чуньыс ыжмитөм мукөд чуннез бердө, ко пыдөс позьбө шуны *опора органөн*.

Мортлөн нормальной кокпыдөсыс көстөмкодь (шыгыра), сійөн сія көкөн тальччикө пружинитө мортлсь телосө, оз лэдз зэркыта тальччыны, лө быгьтө рессораөн. Но эмөс и плоскөй кокпыдөссэз. Морттэзлө, көдналөн кокпыдөсыс плоскөй, ветлөтны сьөкытжык, зэркытжык (рис. 73).

Плоскөй кокпыдөс овлө векнит да дэскыт көмкөт новийкө; сія вермас шогмыны и профессиональной удж нуөткө, висьталам грузчиккөзлөн, көдналө часто колө новийөтны сьөкыт груз-

зэз. Нія морттэзлө, кӱдналӱн *кокпыдӱсныс* лӱбма *плоскӱй*, ветлӱтны умӱль.

Киэз да коккез керӱм тӱдмаликӱ мийӱ адззам, што ны кола-сын неӱткодыс то мыйсянь: киэзлӱ да коккезлӱ колӱ нуӱтны неӱткоды удж. А эта шогмӱ сысянь, што морт ветлӱтӱ веськыта, теломысылӱн вертикальнӱй.

Коскаэз, кӱдна никоксӱ йитӱны телокӱт.

Киэз йитсӱбны телокӱт *лопаткаэзӱн* да *ключицаэзӱн*. Ключицаэз йитсӱбны морос коскакӱт. Нийӱ кокнит адззыны (пешлы-



Рис. 73. 1—нормальнӱй кокпыдӱселӱн след;
2—плоскӱй кокпыдӱселӱн след.

ны) ки увтын асланыт морос вылын. Быд ключица йитсӱ лопаткакӱт. Лопаткаэсӱ сӱдз жӱ кокнит адззыны ки увтын спина вылӱсь, кутны кӱ вывтӱжык. Быд лопаткакӱт суставӱн йитсӱ пельпон коска.

Коккез йитсӱбны телокӱт *тазӱн*. Тазын ыджытӱсь кык тазовӱй

коска. Одзланыс ния йитсӱбны ӱта-мӱдкӱт, а бӱрсянь—каджкӱт (крестецкӱт). Кыкнан тазовӱй коскаын эмӱсь гӱппез, кытчӱ пырӱ кокгырдзим коскалӱн юрыс.

Сӱдзкӱ лӱб: тазовӱй коскаэзӱ пыксикӱ, коккес видзӱбны миян телолӱсь быдӱс сӱкытасӱ.

Череп.

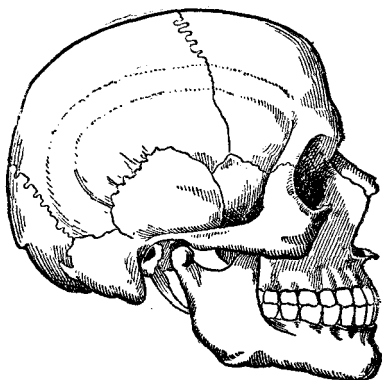
Морт черепын лыддиссӱ кык часть: вем понда часть да чужӱм понда часть (рис. 74). Вем понда частыс—эта неподвижнӱя ӱта-мӱдкӱт йитсӱбм коскаэз. Сӱтӱн—юр вем.

Чужӱм понда быдӱс коскаэз йитсӱбмась сӱдз жӱ неподвижнӱя, токо ӱтик коска—увдӱрись ан коска—вештасяна.

Млекопитающӱй животнӱйезлӱн черепас часттез ния жӱ, кытшӱмӱсь морт черепын. А сӱтаки морт черепыс животнӱйез череп сӱртӱ унаӱн не ӱткоды!

Млекопитающӱй животнӱйез чужӱмлӱн коскаэз видзӱтӱны ылӱ одзланы, а мортлӱн ния вем понда часть увтынӱсь, кӱда сылӱн зӱв ыджыт. Одзланы петӱм аннӱс животнӱйезлӱ ко-

лөны добыча вылө уськөтчны да кутны сйб, асьнысб дорйны враггезянь, сёян цонда бктыны быд быдмас и сідз одзлань. А морт аслас веськыт походкабн да свободной киэзбн—быдбс этб вермб керны киэзнас. Сідзкб лоб: мортлбн ' черепыс сідз кербма сйбн, што сылбн юр вемыс ыджыт и што морт ветлбтб кык кок йылын да сылбн эмбсь свободной киэз.

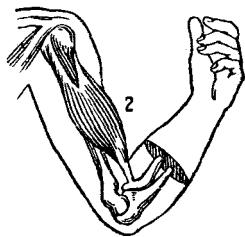
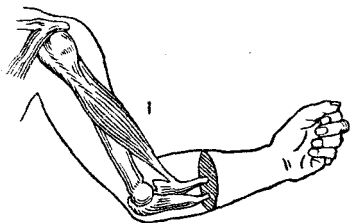


Скелет тбдмалкб мийб уна бткодсьб адззимб морт скелет да животнойез скелет кербм коласын. Но сэк жб мийб и висьталім, што мортлбн скелет кербмыс унабн мбдкодь животнойез скелет кербмся сйбн, што мортлбн походкаыс веськыт.

Рис. 74. Мортлбн череп. Тыдалбны рубечез, кбднйбн торья коскаэз йитсьбны бта-мбджбт.

МЫШЦАЭЗ ДА НЫЛБН УДЖ.

Мийб пыр вбрбтам киэзбн, коккезбн, юрбн, быдсбн асланым телббн. *Быдбс движениэз мийб керамб мышцаэзбн.* Мышцаэз (мбднбдж мускуллэз) бура тбдчбны ки увтын, нйб позьб пешлыны. Уна мышцаэз крепитбмбсь мян скелет бердб. Нйя крепитчбмбсь ны бердб кбс жылаэзбн, кбднб сідз жб позьб пешлыны кучик увтись, висьталам, ки лапа дынись.



Мышцаэз вермбны *джендамны*, сэк нйя лббны дженытжыкбсь да кызжыкбсь. Мышцаэз унажыкбсб йитсьбны коскаэзкбт и джендамикас нйя сьбраныс кыскбны и коскаэсб. 75 рисунок вылын рисуйтбмбсь ки коскаэз да *кыкьюра* мышца (мукбд мышцаэз кнас абу рисуйтбмбсь). Этa сйя мышцаыс, кбдб пешлбны киись, кбр тбдмалбны мортлбсь ки вынсб: кыным кызжыкбсь мышцаэс, сыным вынажыкбсь мортлбн киэз.

Рис. 75. Кыкьюра мышца джендамблбн быдкодь моменттэз.

Рисунок вылас позьё адззыны: джендамикö мышцаыс лоö дженытжык, но кызжык. Джендамикö мышцаыс сьöрас кыскö коскасö, кöда бердö сiя крепитöм, и кыс гырдызаöt кöстисьö.

Кызд джендамöны мышцааз.

Кызд мышцааз джендамöны—этö позьё видзöтны то кытшöм опыттэз вылын.

Опыт 1. Пуджам соснымöс пельпонöдз. Көр кыным öшалö— мерайтам сунисөн сiйö местасö, кытөн кыкьюра мышцаыс. Сыбöрын пуктам суниссö сантиметра линейка вылö да мерайтам, кыным сантиметр кыза сэт кыным.

Сыбöрын гырдыззави, кытчöдз позяс, кöстам кынымöс. Кыкьюра мышцаыс зэв ёна джендамис. Мöдпöв мерайтам кынымöс сэт жö да адззам, кыным сантиметр лоас. Мышцаыс дженда-

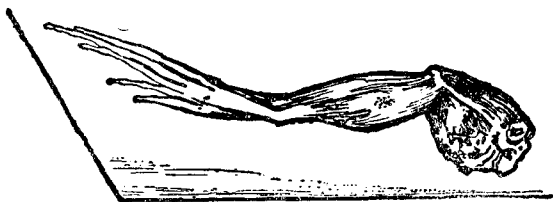


Рис. 76. Мышцакöt опыттэз. Мышца вылö пуктöма сов.

мöм бöрын кыс сэт лоас кызжык. Эна мерайтаннэс мыччалöны: джендамикö мышца кызамö, но лоö дженытжык, сiйөн сiя и лэбтö гырдыззасянь улись ки джынсö. Сидз жö джендамöны миан телын и мукöд мышцааз.

Опыт 2. Босьтамö вундыштöм бöрись лапкасö часöt вийöм лягушались. Вундыштöм бердöттис трепичокөн кутамö кучик дорсö да дернитöмөн кульыштам лягуша лапа вылись кучиксö. Кучикыс кульышсö кызд чулки. Лапка вылас, кытись мийö кучиксö кульыштiм, бура тыдалöны мышцааз и чочком, свиттялан кодь кöс жылааз, кöднiйөн мышцааз крепитчöны коскааз бердö.

Мышцааз коласын эм ыджыт *кокгума* (икроножнöй) мышца—сэтшöм мышцаыс эм и морт телын. Вадам лягуша лапасö шоньт вайн да пуктам сiйö стекло тор вылö. Кокгума мышца вылас пуктам невна сов (рис. 76). Недыр мыйись сов сёйöм-сянь лягушалөн кокгума мышцаыс пондас джендамны. Сидз мийö адззылам, кызд мышцаыс джендамö.

Кыз морт теловн сідз и животнөйез теловн токо мышца-
эз вермөны джендамны. *Джендамөмыс—мышцаэзлөн свой-*
ство.

Мышцаэзлөн удж.

Мийö баитим ни: уважык мышцаэз йитсёмась коскаэз бердö,
ня—*скелет мышцаэз.* Но эмöсь мышцаэз и пытшкись органнэз-
ын: сёблөмын, желудокын, кишкаэзын, гадьын, эна—*гыркись*
мышцаэз.

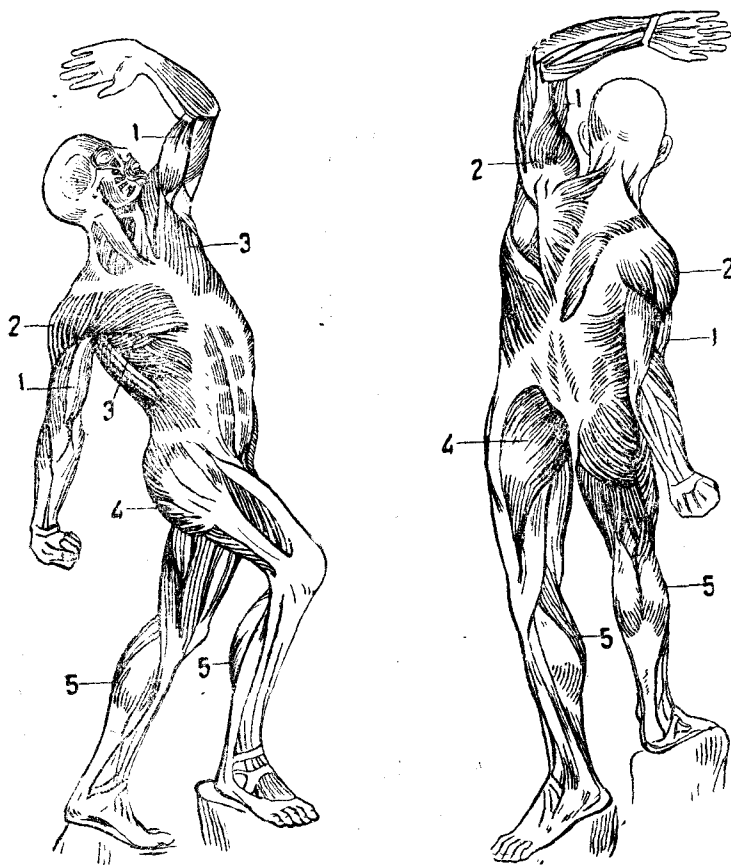


Рис. 77. Мортлөн мышцаэз: 1—кыкьюра мышца, 2—дельта
кодь мышца, 3—морос мышца, 4—ыджыт пугалан мышца,
5—икроножнөй мышца.

И öттэс и мөддэс вермөны джендамлыны; этөн быдöс
мышцаэз вачкисёны öта-мөд вылö. Неöткодьыс нылөн сыын,

што скелетной мышцааз джендамлоны мян тшөктөмсянь, а гырк мышцааз джендамлоны мян тшөктөмсянь завниттөг.

Гыркись мышцаазлөн ыджытжык значеннёс гыркись органез уджаломын. Сідз, висьталам, мышцааз джендамомсянь уджало мян сьблом и быдсон тело кузя чепөстө вир. Мышцааз джендамомсянь жө желудокись да кишкаазись сёян муно сё одзлань.

Скелет мышцаазлөн (рис. 77) мян оланын зэв ыджыт значеннёс. Мышцааз джендамомён мийө вермам керны быдөс трудовой движеннёз.

Мышцааз развитиеын уджлөн да физкультуралөн значеннё.

Мийө төдамө ни, кытшөм ыджыт значеннёс уджлөн да физкультуралөн скелет быдмомын да крепитөмын. Өддьөн ыджыт нылөн значеннёс мышцааз быдмомын да ёнмөтөмын. Частожык кө мийө пондам асланым мышцаазон упражняйтчыны, ния лобны ёнжыкөсь да вынажыкөсь. И мөднөдж—он кө понды нийөн упражняйтчыны, ния лобны некодяөсь, лёпмөмөсь. Миянлө колө мышцаасө ёнмөтны да керны сідз, медбы ния вөлісө вынаөсь.

Сравнитам сэтшөм мортөс, көда уджалө физическөя, висьталам, кузнечөс—молотникөс, сэтшөм морткөт, көда оз уджав физическөя, оз занимайтчы физкультураөн. Кытшөм вынаөсь да чорытөсь мышцааз кузнечыслөн! Сія уджалікас пыр нийө упражняйтө. Сідз физическөй удж отсалө ёнмөтны да вынсьөтны мышцаасө.

Но профессиональной уджын уджалөны да ёнмөны мышцааз не быдбныс, а токо мукөдыс. Эна мышцааз лунісө лун упражняйтчөны и ёнмөны, а мукөдыс озө. Сійөн, медбы ёнмис да вынсяліс быд мышца—колө занимайтчыны физкультураөн. Физкультура не токо зорөтө мускулатурасө, но и крепитө быдсөн организмсө. Правильноя организуйтөм физическөй культура өддьөн колана.

СЁЯН.

Медбы овны да уджавны, мортлө колө сөйны-юны (питайтчыны). Сія сөяныс счөт вылө, көдө мийө сөямө, мийө быдмам и содамө весын. Сөяныс счөт вылын мийө керамө удж. Перво висьталам, мыйись лөб мян сөяныс.

Мыйись лоӧ мян сѣян.

Мийӧ сѣям уна пӧлӧс, быдтор сѣян. Уна мийӧ сѣям *быдмас сѣян*. Нянь, каша, карч, плоддэз, ягӧд—быдӧс эна быдмассэзись продуктаэз. Мийӧ сѣям сідз жӧ и животной сѣян. Яй, йӧв, ви, гӧс, кольттез — быдӧс эна животной продуктаэз. Этася мийӧ сѣям и *минеральной сѣян*: поваренной сов, а сідз жӧ быдкодь мукӧд соввез. Мьянлӧ колӧ сідз жӧ и ва.

Тӧдмалам, кытшӧм веществоэз эмӧсь быдмас да животной родись сѣян продуктаэзын.

Опыт 1. Ӧшлам 25 грамӧн поснита вундалӧм продукта, висьталам, яй, картовки. Ӧшлӧм продуктаэсӧ косьтам горын. Локтан асылӧ ӧшлам нийӧ мӧдпӧв. Косьтӧм бӧрын ния лӧбтӧны унаӧн етшажык—нысь пакмӧма ва. Эта висьталӧ: *сѣян продуктаэзын эм ва*.

Опыт 2. Босьтам неыджыт тор кытшӧмкӧ косьтӧм продуктались (яй, либо картовки). Крепитам сийӧ проволока конецӧ да вайӧтам спиртовка бикыв вылӧ. Косьтӧм яй да картовки сотчӧны, лоӧ шом. Босьтӧм неыджыт торсӧ пуктыны кӧ фарфоровой чашкаокӧ да дыр калитны би вылын, сӧж медбӧрын кольччас сысь токо пӧим. Эта мыччалӧ: *сѣян продуктаэзын эмӧсь сотчан органической и несотчан минеральной* веществоэз. Органической веществоэз нын унаӧн унажык минеральнойезся.

Тӧдмалам ӧни, кытшӧмӧсь органической веществоэз эмӧсь сѣян продуктаэзын.

Крахмал. Органической веществоэз коласись, кӧдна эмӧсь сѣян продуктаэзын, тшӧка пантасьлӧ крахмал.

Опыт 3. Пробрискаӧ ваӧ чапкам крахмал да зӧгӧтам пробиркасӧ недыр. Крахмала васӧ спиртовка бикыв вылын пизьбӧмӧдз шонтам. Шогмас мян кизьӧр крахмала клестер. Пробрискаас жидкостьсӧ сайкӧтам да вотыштам сӧтчӧ воть-мӧд иод раствор: *иодсянь крахмал лӧзӧтӧ*. А уна кӧ кисьны иодсӧ—крахмал сьӧдӧтӧ. Сідз иодӧн пешлӧмӧн позьӧ адззыны крахмал.

Опыт 4. Вотыштам иодӧн чочком нянь вылӧ, пуӧм картовки вылӧ—шогмӧ лӧз пятно. Сідзкӧ, эна продуктаэзын эм крахмал. Сия тшӧка пантасьлӧ быдмас продуктаэзын. Нянь, каша да картовки продуктаэз богатӧсь крахмалӧн.

Сахар. Быдмас продуктаэзын часто пантасьӧ сахар. Уна кӧ продуктаын сахар—кокнита позьӧ сийӧ тӧдмавын кӧр сьӧртӧ. Медуна сахарыс сахарной свӧклаын, эм сия и чӧскыт ягӧддэзын, плоддэзын, карчын. Сахар эм и животной продуктаэзын, висьталам йӧлын.

Крахмал да сахар—бтпблбс вещество группа, нійб шубны *углеводдээн*.

Госсэз. Госсэз эмбсь и быдмас продуктаэзын и животнйй продуктаэзын, сійбн и шубны, што эмбсь быдмас да животнйй госсэз.

Быдмас госсэз—подсолнушко ви, пыш кбдзыс ви, лбн кбдзыс ви и мукбд. Животнйй госсэз—мбс ви, порсь гбс, мукбд яй гбс и с. одз.

Гбс позбб веществоись адззыны простбй способбн.

Опыт 5. Ббсьтам кышись весбтбм подсолнушнбй кбдзыс тусь, либо пыш кбдзыс тусь, пуктам сійбб чбчком бумага вылб, вевттям сіб бумагабн жб да пичкам кытшбмкб сьбкыт предметбн, шуам, бутылкабн. Бумага вылын кольччасб *гбса пятноэ*. Подсолнушко кбдзыс тусьын, пыш кбдзыс тусьын, лбн кбдзысын и уна мукбд быдмассэзын эм гбс.

Сібз жб бумага вылын пичкыны кб учитик торок слівочнбй ви,—бумага вылын лбас сэтшбм жб гбса пятно. Сібз жб позбб адззыны госсб мукбд продуктаэзись, кбднаын уна гбс.

Белоккез. Животнбй да быдмас продуктаэзын уна эм белок. Этa мянлб бддббн колап питательнбй вещество.

Быдбнныт тбдатб, што кольтись белок—этa *животнбй белок*. Белок эм сібз жб и яйын, йблын, рисьын. Быдбс энa животнбй продуктаэз. Но белокыс эм и быдмас продуктаэзын. Медбы нійб тбдмавыны, керам сэтшбм опыт.

Опыт 6. Пуктам чайнбй блидок вылб папбкбн шбгдб пизь, кпсьтыштам невна ва да сорлалам нянь кбвдас. Каттям сійб марляб либо шбч кыйбса трепшчкб, лэдзам вабн бекбрб да пондам чуннезнаным нбйтны.

Ваыс бекбрас гудыртчас. Этa лбб сійбн, што пизись кыйбс пытшкбт петбны бддббн учбтбсь крахмал тороккез. Пондам сібз нбйтны нянь кбвдасбб ваас 10—15 минута, медбы пизись торйбтны быдбс крахмалбб. Сьббрын кыскамб ваись трепичбб кольччбм кбвдаснас, паськбтам сійб да видзбтам, мый кольччис. Ваын нянь кбвдасбб нбйтбм ббрын кольччб клей кодь вещество. Этa быдмас белок—*клейковина*.

Сібзкб, мян *сбянын эмбсь углеводдэз, госсэз, белоккез, ва да минеральнбй совез*. Быдбс энa веществоэс колбны мянлб сбйбм понда.

Кыдз пусьб морт пытшкын сбян.

Мян сбян быднбдж мбдкбдьсялб бмын, сьббрын желудокын и кишкаэзын. Этa сбяныслбн мбдкбдьсялбмыс шусьб сбян

путьём. Тодмаламө, кыз миян сёяныс мөдкөдьялө сёян пуан органнэзын.

Пиннезлөн удж. Ом пытшкын миян сёян медперво посньотсьё пиннезөн.

Пиннез миян не быдөс өткөдьясь (рис. 78).

Өдзись пиннез—вундаланнэз, нийөн мийө быд сёян вундыштам (куртчөвтам). Өтмөдөрын ны бөкөт—*коввез* (клыккөз), ылынжык—*юрпиннез*, көднийөн мийө сёянсө посньотам.

Пиннез кагалөн петалёны сылө год тырөм одзын. Куимөт год кежө сылөн быдмөны 20 *йөв пинь*. Эна пиннез не пыр кежө: 7-өт год бөрын ния сьөрсьөн-бөрсьөн усялөны, ны туйө петёны мөдиккөз. Сидз 12--13 год кежө быдмөны *пыр кежө* 28 пинь, а 17 год бөрын часто быдмөны эшө 4 пинь. Ния *бөрись юрпиннез* (мудрость пиннез).

Кыным поснитжыка мийө куртчалөмөн посньотам сёянсө, сыным кокнитжыка сёя нылышсьё да буржыка пусьё. Сийөн и колө сёйикө сёянсө посньотны буржыка куртчалөмөн.

Кыз дозирайтны пиннез. Пиннез дозирайтөмлөн—миян здоровьё понда значенёыс ыджыт.

Сёйөм бөрын колө өм пытш гывьявны поныткөдья вөя, медбы пиннез коласись чапкыны сёян торсө; өгө кө сидз керө, ныын шөгмөны микроббез и пинь коласын кольччөм быд сёян торыс пондө сисьмыны.

Колө сидз жө воштыны аслыт привычкаө весөтны пиннез щёткаөн пинь порошокөн. Медбур сидз керны быд асылө да узьөм одзын рытнас. Микроббез коласын, көдна селитчөны өм пытшкө, эмөсь и сэтшөмөсь, көдна пиннесө тшыкөтөны и сыбөрын пиннез өддьөн зубыта висьёны. Висян пиннесө колө веськөтны (лечитны). Умөль пиннеза мортыс сёянсө посньотө умөля и сёяныс умөля пусьё желудокын да кишкаэзын.

Ом пытшкын сёялөн пусьём. Пиннезөн куртчалөм сёяныс өм пытшкын вадсьё дульён, көда шөгмө дуль нерөддэзын да сыбөрын торья трубкаэзөт—туёккөзөт—локтө өм пытшкө (рис. 79). Дульнерөддэс миян куим пара.

Дульыс не токо вадө сёянсө, но и пондөтө пуны. Тийө натөтө казавлит: дыр кө өм пытшкын видзан нянь, сылөн көрыс лөб

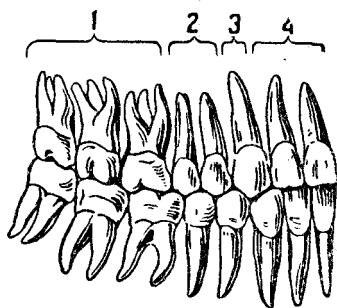


Рис. 78. Морт пиннез: 1—ыджыт юрпиннез, 2—учөт юрпиннез, 3—клыккөз, 4—вундыштан пиннез.

чөскыткодь. Эта лоб сысянь, што дуль увтын крахмал, кда эм няньын, пондө пөртчыны сахарө. Дуль—эта сёян пуан сок, пуө крахмалсө. Сідзкө, сёяныс пондөтчө пусыны эшө өм пытшкын.

Ныылалөм. Пиннезөн куртчалөм да дульөн вадөм сёян өм пытшкись да кылісь мышцааз джендамөмөм тойышсө одзлань горилань да нылышсө. Нылыштөм сёян комокыс сюрө *пищеводө*, кда труба кодь да куйлө лолалан горш сайын. Пищевод стенкаазын эмөсь мышцааз, кдна сёянсө асланыс джендамөмөн тойлалөны пищеводөт желудокө (рис. 80).

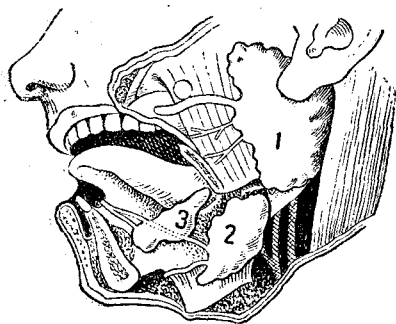


Рис. 79. Дуль нерөддээ.

Кыз сёяныс пусьө желудокын. Желудок куйлө морос-кынөм янсөтан увтын, кынөм гыркын шульгаланяс вывланьынмоз. Желудоклөн стенкааз мышцаазись да пытшяняс вевттьөмөсь, нильгысө оболочкаөн. Сыын эмөсь өддьөн уна учитик *нерөдоккес*; кдна желудокө лэдзөны *желудок сок*. Эта сёян пуан сок, кда вермө пуны мымдакө белоккесө.

Мукөдыс думайтөны, што сёяныс медунасө пусьө токо желудокын. Эта не сідз. Быдкодь сёян коласись желудокын пусьөны токо белоккес да и то не досповна. Сёяныс унажыксө пусьө кишкаазын. Кишкаазө сёяныс тойышсө желудок мышцааз джендамөмөн.

Кыз сёяныс пусьө кишкаазын. Желудоксянь мунө кузь *вөснит кишка*. Эта кишкаө медодзза отделас локтө *желудок увтсся сок*, кдө керө *желудок увтсся нөрөд*, кда куйлө желудок увтас. Вөснит кишкаө медодзза отделас жө локтө сөп, гадись сөп, кда шогмө *мусын*. Мус—эта өддьөн ыджыт нөрөд, кда куйлө морос-кынөм янсөтан увтын, кынөм гыркын веськытланяс вывланьынмоз. Вөснит кишкаын нильгыс оболочкаас эмөсь зэв уна да учөтөсь *нерөдоккээ*, кдна керөны да вайтөны кишкаазө *кишка сок*. Желудок увтсся кишка соккессянь, а сідз жө и сөпсянь вөснит кишкаазын дзикөдз (окончательнөя) пусьөны сёялөн быдөс торрез: белоккес, госсэз да углеводдээ.

Этадз пусьөм бөрын белоккес, госсэз да углеводдээ пөртчөны сылан (растворимөй) веществоазө. Энө веществоасө вөснит кишкааз сөскөны вирө, а вирис сыбөрын нүбтө нийө быдсөн тело кузя.

Пусьытём сёян торрез вёснит кишкаись тойышсёоны *кыз кишкаб*. Сэтён ваис сёкиссёо, сійён и кольём сёян торрез лóбны топытжыкóсь. А сы- бóрсянь веськыт кишкаóт ния петóны óтөрó.

Питательной вещество- ээ усвоитём.

Питательной вещество- ээ, кóдна сёкиссёоны (йиджóны) вёснит кишкаэзын, пырóны вирó да мунóны быдсён тело пасьта. Ныись сыбóрын шогмó миян телонымлөн веществоыс. Сидз миян сёяныс жагвыв медбóрын усваивайтчó, пóртчó ния веществоэзó, кóднаись шог- мóm миян тело.

Питаннёын главной правилоээ.

Питаннёлөн миян здоро- вьё понда зэв ыджыт зна- ченнёыс, сійён сёйóмсó ко- лó кужны организуйтны. Сёйны колó быдлун óтík кадó; буржык луннас сёйны нёлись. Он кó сёйикó тóд кад—сэк сёяныс здоровьё тшы- кóтó.

Оз ков вунóтны: óтлаын сёяннас миян организмó вермасó сюрны шогóт вайóтись микроббес. Сійён колó, медбы сёяныс вóл сóстóма лóсьóтóm. Сёйикó мийó вермам сийó киэзнаным нятьóсьны, сійён быд сёйóm одзын колó миссёóтны киэз. Сёйны и юны колó торья посудаись. Кóр сёйóны óтласа посудаись, сэк позьó заразитчыны быдкодь шогóтён.

Сёйикó колó бура кургчавны сёянсó: умóля посньóтóm сёя- ныс дыржык пусьó желудокын да кишкаэзын и умóльжыка кишкаэзас йиджó.

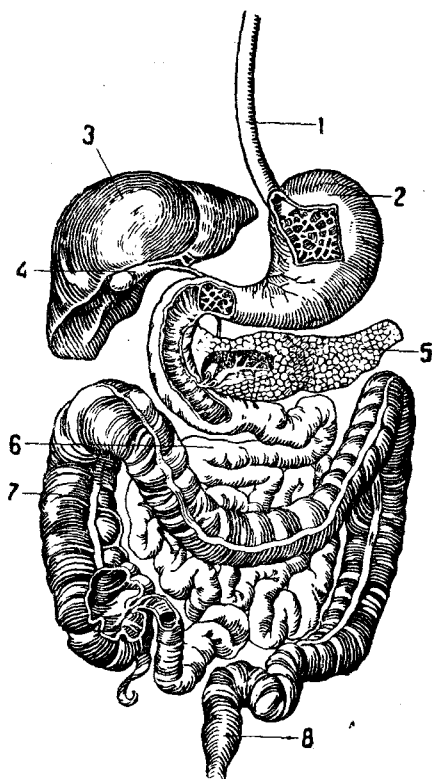


Рис. 80. Мортлөн сёян пуан органнээ: 1—пищевод, 2—желудок, 3—мус, 4—сбн гадь, 5—желудок увтис нёррéd, 6—вёс- нит кишка, 7—кыз кишка, 8—веськыт кишка.

кад—сэк сёяныс здоровьё тшы-

Правильной питаннэ понда ыджыт значеннэ сыын—кытшом состав мян сёянлөн. Правильной питаннэ понда колёны белоккез, госсэз, углеводдэз, минеральной соввез да ва. Мед-ыджыт значеннэыс белоккезлөн. Туйё сёйны уна сёян, но абу-ось кё сэтён белоккез, организмлө лоас недопыт: белоккез колёны мян телонымос керём понда, нийё немён оз туй вежны. Школаын велотчан кадё челядьлө суткинас колёны белоккез 80 г. гёгёр.

Но эна веществозся мян организм понда колёны эшö *витаминыэз*. Тырмёмён кё морт пондас сёйны белоккез, госсэз, углеводдэз, а сідз жё и минеральной соввез да ва, но сія сёянын оз кё лоб витаминныэз, сэк мортлөн лобны особбй шоготтэз, висьталам, цынга, рахит и мукөд. Медбур веськөтчём сэтён лоб—унажык сёйны продуктаэз, коднаын уна витаминныэз. Сідз челядьлө, кодна шогалёны рахитён, врачез тшөктёны юны рыбий жир, коднаын уна витаминныэз. Уна витаминныэз зеленъын, свежой плоддэзын да карчын, свежой йёлын да сливочной виын. Мян сёянын сідз и этадз должонёсь лоны витаминныэс.

Правильной питаннэ дырни колё тёдны, кытшом удж керикө мында колё сёян. Кыным унажык морт уджалө, сыным унажык сы организмсь өшөны веществоз, сыным унажык колё сёян, медбы видсьём веществосё бергётны бёр (содтыны). Сідзкё съёкыта уджаликө мянлө колё сёяныс унажык сы съёртй, мында колё кокнитжыка уджалём дырни.

Мян странаын, кытён быдсён мөдкодьялө хозяйстве да быдсё оланьс—сідз жё вильмоз организуйтсь и питаннэыс. Гортын сёян дынсь ми сё унажык и унажык вуджамö *общественной питаннэ* дынө. Промышленной городдэзын мян стрөитёмось ыджыт нянзаводдэз, ыджыт фабрика-кухняэз, кодна столовойезө сетёны нян да обеддэз. Школаэзын сё отөнжыка өнй пыртсьө пым сёян.

Быд фабрикаын да' заводуын керёмось рабочой столовойез. Колхозэзын да совхозэзын вуджёны общественной питаннэ дынө.

Общественной питаннён кутёмось мян странаын отырыс быдса миллионнэзён. Токо мян социалистической странаын сідз заботитчёны уджалсь отир понда питаннэ йылсь, сийён мян и бура сувтөтём общественной питаннэыс. Мянлө колё сийё ёнмөтны да бурсьөтны эшö өддьёжык.

ЛОЛАЛӨМ.

Сёянся да вая морт олөм понда колө эшө воздух. Сёянтөг морт вермас овны неделя мөд, ватөг лун мөд, а воздухтөг сја оз вермы овны и минута мөд.

Суткиө мийө воздухсө лолалам (ас тызэö кыскам) 10 000 литрся унажык. Эта воздухись мийө тызэным получайтам ээв мянлө колан кислород.

Кыт пырө воздухыс мян тызэö.

Мийө воздухсө лолаламө ныр-пыр либо өм-пыр. Нырись либо өмись ас пыткө кыскөм (лолыштөм) воздухыс мунө *гортаньö* (рис. 81). Гортаньыс — гөччезись, сысянь пондөтчө лолалан горш.

Гортаньсянь воздухыс сюрө *лолалан горшö*, кда сідз жö гөччезись. Лолалан горш торьясьö кык торйө, кык трубкаö — *бронхаэзö*. Тызэын бронхаэз поснямөны сө поснитжык и поснитжык улоккез вылө, кдна кончайтчөны *ты полөккезөн*. Эна ты полөккезө медбөрын и локтө воздухыс. Ты полөккез өддьөн унабсь, нийө өтмөдөрө нанөмась вир нубтан поснитик трубочкаэз; эна полөккезись и шогмөны мян тызэ (рис. 82).

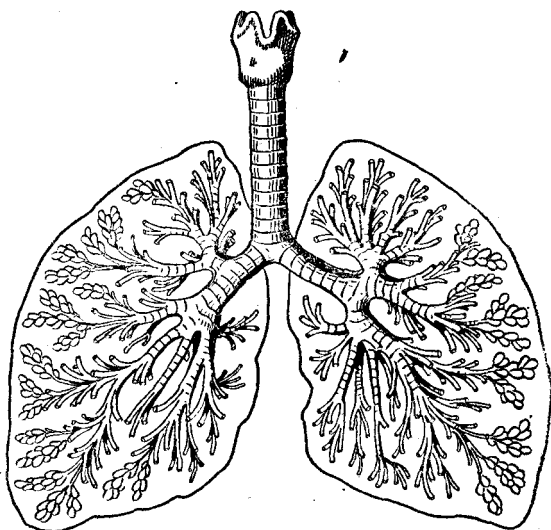


Рис. 81. Гортань, лолалан горш да бронхаэз, кд-на паськалөны тызэын.

Кыдз мийө воздухсө кыскам да лэдзам.

Быдөнныт, конешно, адззывлитө, кыдз лолаликө мортлөн лэбө да лажмалө моросыс. Воздухсө кыскаикө лэбө, а лэдзикө—лажмалө. Сэк морослөн объёмыс вежсьö. Этö позьö адззыны то кытшөм опыт вылын.

Опыт 1. Пыдына лэдзны ас тыэзись воздухсё да сунисён мерайтны морослесь пасьтасё. Сыбёрын, пыдына жё ас тыээё кыскыны воздухсё да мёдпёв мерайтны мороссё. Цифразсё сравнитёмён мийё адззам, кыздэ лолалікё морослён объёмыс вежсё.

Эта дырни вежсё и тыэслён объёмыс: ас пытшкё воздухсё кыскикё тыээ паськалёны, а бёр петём бёрын тыээ ыжмитчёны. Но быдёс воздухыс тыээзись некёр оз пет, коть мийё пондам лолавны ёддён пыдына.

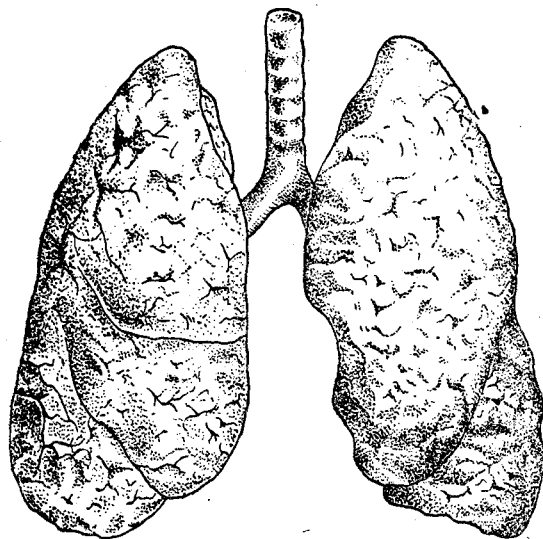


Рис. 82. Мортлён тыээ.

Кыздэ жё воздухыс пырё да петё? (кыздэ морт лолалё?)

Медодз джендамёны лолалан мышцаэз, кёдна унажыкыс ордыэз коласынёсь.

Джендамикё эна мышцаэз лэбтёны ордыэз, сэк морос йёртётыс паськалё. А морос йёртёт сёбырын паськалёны и тыээ, кытчё

сэк пырё воздух. Сідз мийё ас пытшкё *лолыштам* воздух.

Кёр лолалан мышцаэз лэдзчисясё (лоасё сырлёлъ, некодэсь), сэк морос йёртёт лэдзчисё да нырыштё тыэсё. Тыээ этасянь ыжмитчёны и нысь воздухыс петё. Сідз мийё ас пытшкысь *лэдзам* воздух.

Кёр мийё лолаламё уджалё и морос-кынём янсётан. Быд пырся воздухсё кыскикё сія лэдзчисё, а воздухсё лэдзикё лэбтисё (рис 83.).

Быд пырся воздух кыскём бёрын мийё сэк жё сійё лэдзамё бёр. Ыджыт морт 15 гөгөрись лолыштё (кыскё да лэдзё) ётік минутаё. Уджалікё, а медёддён сёбкыта уджалікё, морт лолалё тшөкжыка да пыдынжыка. Этё позё проверитны ас выланьт то кытшём опытён.

Опыт 2. Лыддё, кынымись ас пытшкё тійё кыскатё да лэдзатё воздухсё ётік минутаё. Сыбёрын зэв ёна макайтё киззнаньт кы-куим минута да бёра сідз жё лыддё, кынымись

понадот лолышны отік минутао. Тіян петас: уджалікө морт лолалө частожыка. Эта шогмө сысянь, што уджалікө унажык видзсьө кислород да унажык петө углекислөй газ.

Кыз лолалікө вежсьө тыэзын воздух.

Мийө лолаламө воздухон, көда эм мян гөгөр. Тійө төдатө, што эта воздухын $\frac{1}{5}$ торыс кислород да $\frac{4}{5}$ торыс азот и што воздухын эм эшө невна углекислөй газ. Сэтшөм составыс воздухон, көдө мийө кыскам ас тыэзө. А тыэзись лэдзан воздухон составыс невна мөдкодь. Этө позьө адзыны то кытшөм опыттэзись.

Опыт 1. Стаканө кысьны известковөй ва да стеклянной трубочка пырйөт либо идзас тылөп пырйөт пөльышны асланыт тыэзись лэдзан воздухө. Недыр мыйись стаканын известковөй ва гудыртчас. Эта висьталө, што тыэзись лэдзан воздухын уна углекислөй газ.

Төдөны, што тыэзись лэдзан воздухын углекислөй газыс чуть не 150-ись унажык сы сьөрти, мымда сія ас пытшкө лолалан воздухын. Лэдзан воздухын ас пытшкө лолалан воздух сьөрти кислородыс етшажык. А азот ас пытшкө кыскан воздухын и ас пытшкыс лэдзан воздухын отымда. Сідзкө, *тыэз' ас пытшкө босьтөны кислород, а лэдзөны углекислөй газ.*

Опыт 2. Босьны көс көдзыт стекло, вайөтны өм одзө да лолавны сы вылө. Стекло вылын лоасө өддьөн учөтөсь ва вөтөккөз, шуөны стеклоыс пө „вазис“.

Эта мянлө мыччалө: тыэзись лэдзан воздухын эмөсь уна ва паррез. Сідзкө лөб, углекислөй газся *тыэзись петө ва* (учөт, пар кодь ва вөттезөн).

Но кытчө тыэзөн босьтөм кислородыс лөб? Кытись тыэзын шогмө углекислөй газ?

Воздухыс, көдө мийө ас пытшкө кыскам, пырө ты полөкөзө; стенкааз нылөн өтмөдөрө каттьөмөсь вир нуөтан өддьөн фоснитик жилаоккөзөн (трубочкаэзөн), ныөт мүнө вир. Эна ты

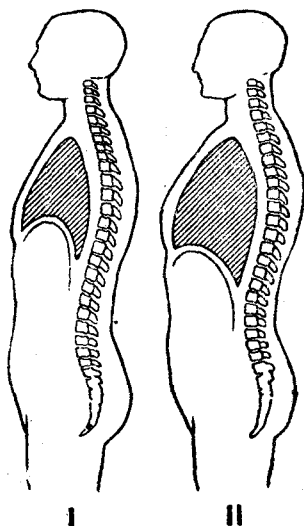


Рис. 83. Морос гырк (полость): I—ас пытшкыс воздухө лэдзикө. II—ас пытшкө воздухө кыскакө. Тыдалө, што ас пытшкө воздух кыскакө мороскыном янсөтаныс лэдзись.

полёккезын кислородыс пырö вир пытшкас да мунö быдсён тело кузя. Вирыс сетö кислородсö быдкодь органнэзлö мян телын, а ачыс босьтö сэтись углекислöй газ, кöда шогмö эна органнэз уджалöм дырни. Сидз, *мян телын быд оргачö пырö кислород, а нетö ныись углекислöй газ.*

Сöстөм да свежöй воздух понда пессьöм.

Воздухлөн мян понда значеннөмс öддбөн ыджыт. Быдлун ас гөгөр воздухись мийö лолаламö кислордсö 600 литр



Рис. 84. Чахоткаөн шогалисьлөн кракө-тяс туберкулёз микроббес.

мымда и сымда жö лэдзам углекислöй газсö. Этасянь мян гөгөрись воздухлөн сөставыс вежсьö. Этö мийö бура тöдам ас выланым. Көр дыролан сэтшöм жырйын, кытөн уна отир да вентиляция абу, лöб сьöкыт лолавны, пондö юр висьны и уджалöммыс одзлань мунö умöля. Но петан кö эта жырйись öтөрö, сөстөм воздух вылö, то недыр мыйсь тэныт лоас долытжык. Этась мийö адззам, кызд мян организмлö умöль воздухсянь лöб недолыт, а сөстөм воздухыс сийö веськөтö, лöб долыт. Сийөн колö пыр следитны, медбы жыррезын, кытөн мийö оламö да уджаламö, воздухыс вöли сөстөм. Колö частожык öшын либо форточка осьлыны гортын и школаын. Колö частожык ветлөтны öтөрöt сөстөм воздух вылын.

Ыджыт вред мортлö вайö и буса воздух. Бусыс ветлö воздухын. Öтлаын воздухыскöt сия пырö мян тызö да ёгйöсьтö ийö. Мукöд производствозын эм эшö сидз шусяна *производственной бус*: каменно угольнöй, цементнöй, металлическöй бус, табак бус и сидз одзлань. Поснитик бус торрес асланыс лэчыт йылоккөзөн ранитöны мянлись тызнымс. Медбы пессьыны бускöt, фабрикаэзын да заводдэзын сувтöтлöны сэтшöм „буссёсканнэз“, керöны вентиляторрез и сидз одз.

Бусын уна микроббес и ны коласын медопаснöй мян враг—туберкулёз микроб (рис. 84). Буса воздухөн лолалöм дырни туберкулёз микроббес пырöны мян тызö. Сидз казавтөг мор-

тыс вермас заразитчыны өддён опасной шогётон—туберкулёзон. Туберкулёзкөт пессикө, медодз колө пессыны бускөт. Туберкулёз—шогөт заразной. Окасьөмянь, общөй посудайс сөйөмянь нето юөмянь и сідз одз. туберкулёз микроббез вермасө шогались мортсянь шедны здоровөй организмө, и сія пондас шогавны туберкулёзон. Этасянь колө өддён берегитчөмөн овны туберкулёзон шегалиссез коласын. Туберкулёз веськөтөм понда мян эмөсь специальной учрежденнөз: туберкулёзной *диспансеррез*, туберкулёзной *санаторийез*. Эна учрежденнөз, уджалісь отир понда революцияөдз эз вөлө, нійө организуйтис да осьтис советской власть.

Воздухыс, көдөн мийө лолалам, тызэө пырө өмөт либо ныөт. Көр сія пырө пырөт, сэк буржыка сөстөмялө буссянь да микроббезсянь. Бусыс, көда вөлі воздухас, льякасьө гөиннэз бердө да нильыг ныр пытш бердө, и тызэө локтө сөстөмжык. Көдзыт кадө ныр пырйөт мунікө, воздухыс өддөнжык шоналө и озжык көдздөт мянлісь лолалан органнөсө. Колө аслыныт бөсьны привычкаө лолавны ныр пырйөт.

Сөстөм воздух понда пессикө колө пессыны и табак куритөмкөт. Куритөм—эта ас отравляйтөм, сійөн што табакын эм вына яд—никотин. Никотиныс сыспотека отравляйтө организм. Медуна вайө куритөмыс вредсө челядьлө да подростоккезлө. Куритиссез и мукөдлө керөны вред: табак тшыөн ния отравляйтөны воздухсө.

Сөстөм воздух понда пессьөм—мян общественной благоустройствойн өддөн ыджыт задача, буражыксө гырысь городдэзын да промышленной центррезын, кытөн воздухыс буса, тшына и с. одз. Бускөт пессьөм понда сэтчин улицаэсө да площаддесө киськалөны ваөн. Сэтчин паськыта мунө „зелёной строительство“: керөны виль парккез, скверрез, бульваррез, зелёной быдмассез увтын площадыс лөб сө унажык.

Зелёной быдмассез югытнын бөсьтөны ас пытшканыс воздухысь углекислой газ и лэдзөны ас пытшкись кислород. Сідз ния бурмөтөны мян гөгөрись воздухсө. Колө берегитны быд зелёной быдмассө да садитны вились. Эстөн ыджыт отсөт вермасө сетны велөтчиссез. Сөстөм воздух понда пессьөм—мян өтласа задача.

Кыз берегитчыны боевөй отравляитан газзэзсянь.

Войнаэзын, көднө нуөтөны капиталисттэз, ния пондисө эшө өтікмос вийны йөзсө—отравляйтны *отравляитан веществөзөн*.

Медперво вöлі босьтöм *хлор*. Сія сьöкыт газ веж-зелёной рöма. Сія ольсасьö му кузя и пырё окоппезö. *Хлор—пöдтан газ*. Сія тшыкötö мянлись тыэз; уна кө сійөн мортыс лолалас дак кулö.

Эшö чожажык вийö мортсö мöдик боевой отравляйтан вещество иприт. Сія сэтшöм ви кодь жидкость (маслянистой жидкость), көда воздухын чожа пакмö. Иприт паррезён лолалöм дырни тшыкöны тыэз. Павкас кө ипритыс кучик вылö, кучикыс сотчö, лöоны нарыввез. Сідзкö позьö висьтавыны: *иприт—пöдтан да нарыввез шогмöтан вещество*. Сійөн отравитчöм мортыс часто кулö. Уна эмöсь и мукöд боевой отравляйтан веществоэз. Позьö думайтны: лоас кө война—энөн отравляйтан веществоэзнас пондасö отравляйтны не токо фронт вылас, но и тылын. Сійөн мянлö колö тöдны, кыз нысянь асьнымöс дорйыны.

Отравляйтан веществоэзсянь медглавной дорьян средствоөн лöб *противогаз*. Эта—резинаись керöм сэтшöм маска, көда пунктиссьö юр вылö. Резиновой трубкаөн сія йитсьö металлической коробкакöt, кытөн эмöсь быдкодь сэтшöм веществоэз, көдна отравитöм воздухсö керöны сөстөмөн, шуам, пунктöны особой способөн лөсьötöм шом. Эта сөстөмсялöм воздухөн и лолалöны отирыс, көдналөн юр выланыс противогаззэз.

Сэсся ас дорйöм понда ния веществоэзсянь, көдна сотöны кучик, эм натодель резинаалöм паськöм, көмкöt, да перчаткиэз, көдна-пыр эна веществоэз оз йиджö.

Мянлö колö кужны пользуйтчыны противогазён да защитной паськөмөн.

ВИРВЕТЛÖМ.

Мян тело олöмын вирлөн значеннёе бддьөн ыджыт. Вирыс быдсөн тело кузя нöбötö питательной веществоэз да кислород и петкötö телосис быдкодь неколан да вредной веществоэз: углекислой газ и мукöд. Тöдмаламö öнi, мый сэтшöм мян вирыс и кыз сія ветлö мян телöмын.

Вир.

Көр мийö ассиным телонымöс ранитамö—ранкасис петö вир. Сія суккодь гөрд рöма жидкость. Видзöтны кө вир вотсьö микроскопөн,—позьö адзыны мый сэтшöм мян вирным. *Вирын эмöсь—гөрд да чочком вир телооккез* (рис. 85). Гөрд вир тело-

оккез вирын бддён унабсь. Нія форманас кружоккез. Уна-гёрд вир телооккезсянь и рёмыс вирыслён гёрд. Гёрд вир телооккез мян тело кузя новйётёны кислород.

Чочком вир телооккез вирын етшабсь. Нія гырьсьжыкбсь гёрддэзся, и ёткодь форма нылён абу. Отростоккез лэдзалёмён ния вермёны вир пыткас ётмёдёрё ветлыны. Чочком вир телооккез мянёс дорйёны микроббессянь. Ния микроббесё, кёдна сюрасё телоаным, куталёны да ас пытканые пуёны. Вирын эмёсь эшё сэтшём веществоэз, кёднасянь вирыс *чуқыртчё* (едё).

Быд морт, конешно, адззыліс кыз чуқыртчё (едё) вир, кёда петё ранкаись. Едікё вирсис торьясьёны бддён учётёсь тылопоккез, кёдна пёдналёны ранкасё да оз лэдзё вирыслё петны. Уна кё петас вирыс сэк, мортыс вермас кувны.

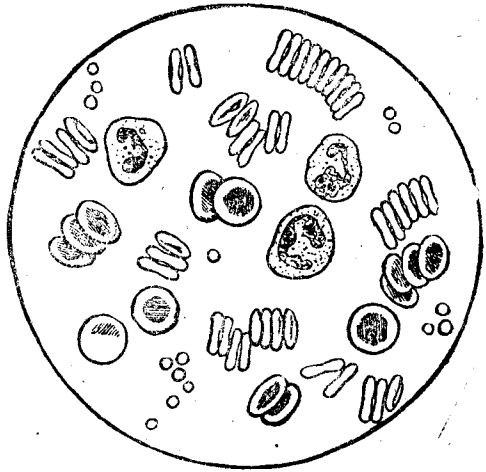


Рис. 85. Микроскоп увтын морт вир. Тыдалёны уна гёрд да тор мёд чочком вир телооккез.

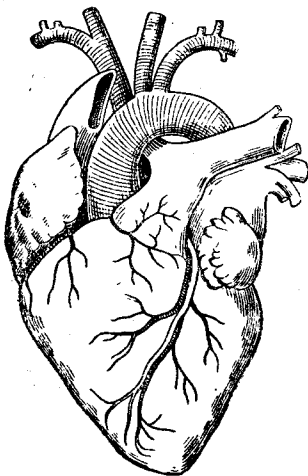


Рис. 85. Мортлён сёлём.

Вир жидкостынь эмёсь питательнй веществоэз, кёдна йиджёны вирас кишкаэзынь, а сідз жё эмёсь ния веществоэз, кёдна шогмёны мян телойн быд орган уджалём дырни (висьталам, углекислй газ и мукёл).

Кыз вирыс ветлё мян телойн.

Вирыс мян телойн ветлё сувтчывтөг. Эта йылісь тёдісё эшё кёркё важся учонйёз, но ния бура эз тёдё, кыз сия телойн ветлё. Медперво тёдісэ этё английскй учонй Вильям Гарвей 1628 годын. Эта вёлі ыджыт научнй открытие. 1928 годё быдсён мирись учонйёз празд-

нуйтисö куим сотня год тырöм Гарвейöн вир ветлöм адззöм-сянь.

Вирсö медыджыт тойыштісь мян телын—сбöлöм (рис. 86). Сія морос йöртöтын, тыээ коласын и конецнае невна бергöтчöма шульгаланьö.

Сбöлöм керöма мышцаээсь. Продольной янсöтанöн сія торьясьö кык джын вылö веськыт да шульга джын вылö, кöдна öтамöдкöt немöн оз йитсьö. Кыкнан джыныс сбöлöмлöн торьясьöны кык этаж вылö: вевдöрись этажыс—сбöлöмодз, а улись этажыс—желудочок. Кыкнан сбöлöмодз да желудочок коласас эм осьта, кöда вермö пöднассьыны клапанöн.

Кыкнан сбöлöмодзас локтöны сосуддээ, кöднаöt сбöлöмö локтö вир; эна сосуддээ шусьöны *веназöн*. Кыкнан желудочоксянь муноны сосуддээ, кöднаöt *вирыс петö сбöлöмись*—*нія артерияээ*.

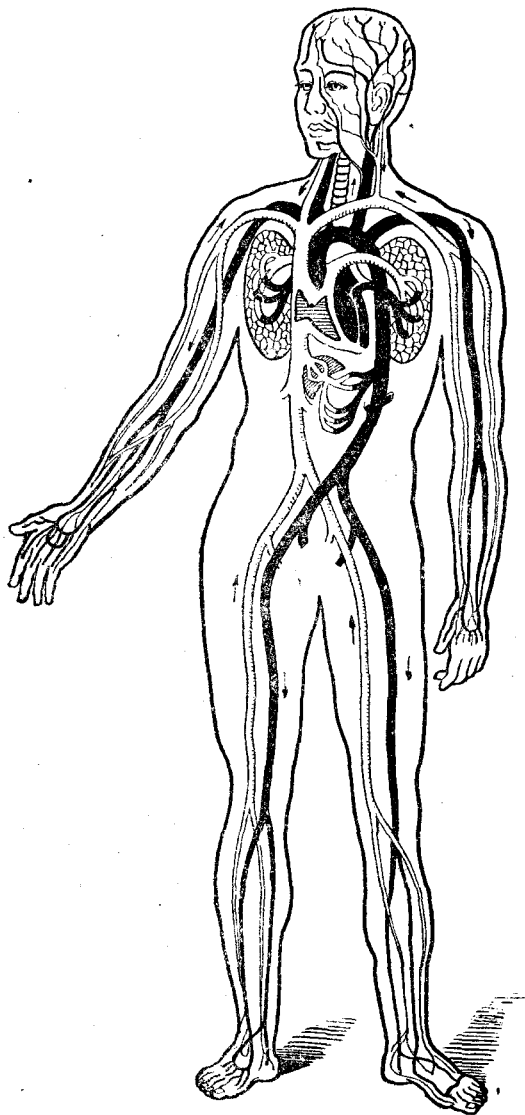


Рис. 87. Мортлöн вирветлан органназ: сбöлöм и вир нуöтан сосуддээ. Стрелказнас мыччалöм, кöдаланьö муно артерияээöt вир (сбöлöм-сянь) и венаээöt (сбöлöмланы).

Следитам, кызды вырыс ветлö мян телын (рис. 87).

Шульга сбöлöмодзас венаээöt тыээсянь локтö сэтшöм вир, кöдаын уна кислород. Эта вырыс öддьöн гöрд рöма. Шульга сбöлöмодзын мышцаээ ыжмитчöмсянь вырыс локтö осьтаöt-

тяс шульга сьблёмодзянь шульга желудочокб. А кбр шульга желудочоклн мышцаэс джендамбны, клапан пбдналб этб осьтасб и вирыс вынбн петб желудочокись ьджыт артериаб—*аортаб*.

Аорта вожьясьб сб учбтжык и учбтжык артерияэсб, кбднабт вир мунб миян телын бьд органб. Медббрын учбт артерияэс вожьясьббны эшб бддьбн учбт трубчкаэсб—*капилляррезб*, кбдна шучкбн бьдлабт мунбны миян телобт. Эна капилляррезын вир сетб миян тело органнэслб *кислород* да питательнбй веществвоэс, а босьтб *углекислбй газ* и мукбд миян телын шогмбм неколан да вреднбй веществвоэс. Сак и рбмыс вирысьбн мбд-кодьясьлб: гбрд рбмсянь сбя лоб пемыткодья гбрд.

Капилляррез сьббрсянь йитсьбны бта-мбдкбт и шогмбтбны венаэс. Поснит венаэс бта-мбдкбт бтлаасьбны и шогмбтбны сб гырисьжык и гырисьжык венаэс. Углекислбй газбн богатбй вирыс локтб венаэсбт веськыт сьблёмодзб.

Веськыт сьблёмодз мышцаэс джендамбмсянь вирыс локтб осьтабттяс веськыт сьблёмодзянь веськыт желудочокб. Кбр джендамбны мышцаэс веськыт желудочоклн, клапан пбднасьбб, и вирыс артерияэсбт мунб тыэсб.

Тыэзын, кьдз мийб тбдамб ни, *вир сетб углекислбй газ да босьтб кислород*: Пемыткодья гбрд рбмсянь сбя ббра лоб бддьбн гбрд рбма.

Тыэсянь вирыс венаэсбт ббра локтб шульга сьблбм джынб, а сысянь артерияэсбт ббра мунб бьдсбн тело кузя. Сбдз орлытбг пыр мунб вир миян телын, кытчбдз уджалб сьблбм.

Сьблбм уджалб дугдывтбг, кытчбдз мортыс ловья. Но оз ков думайтны, што сбя уджалб шоччисьтбг. Бьд сьблбм мышца джендамбм ббрсянь эм сэтшбм момент, кбр сьблбм мышца лэдзчисьыштб (лбпмб), сбя моментбн сьблбм шоччисьб. Миян сьблбм уджын эмбсь моменттэс, кбр сьблбм шоччисьб, сбя момент ббрсянь ббра уджалб, шоччисьб, уджалб и с. одзл. Сбйбн миян сьблбм и уджалб, оз сувт мортыс олбкб некбр.

Колб берегитны сьблбм.

Мийб висьталбмб, кьдз уджалбкб мийб лолаламб: уджалбкб мийб лолаламб частожык. Сбдз жб уджалбкб частожык токбтб миян сьблбм и шупытжыка миян телын ветлб вир. Этб позьб адззыны то кытшбм опыттэзбсь.

Опыт 1. Льддьб, кынымись токнитб сьблбм, кбр мийб пукалам спокойнбй. Ыджыт мортлбн бтбк минутаб сбя токнитб 75-ись. Челядьлбн да подростоккэслбн унажыкись.

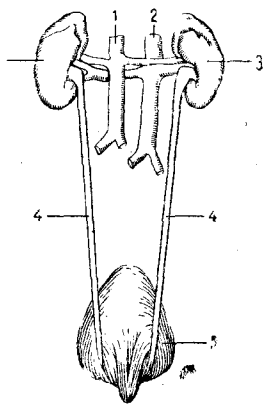
Опыт 2. Кык-куим минута гөгөр эна керё физической упражнениэз. Сыбёрсянь сідз жё лыддьё, кынымись ёні сёлём токнитё өтік минутаё. Кокнита позьё төдны: уджалікё сёлём токөтё частожык; сідзкё чожа уджалікё и вирыс мян теломы ветлё чожажык. Эта и вежёртана: эд өддьөнжык уджалём дырни мян тело понда унажык колёны питательной веществоэз да кислород, и телоас унажык шогмёны быдкодь вредной веществоэз. А энё веществоэсё быдёс вайөтё и нуөтё вир.

Колё берегитны асиным сёлём. Оз ков сійё өддьөн сёлёкыта уджөтны. Сідз жё оз ков сійё сёлёкыта уджөтны орсікё — шуам футболён и мукөд орсанён. Этасянь сёлём мыдзё и чожажык бырё. Вреднойёсь сёлём понда сідз жё и сэтшөм веществоэз—алкоголь, никотин, сук чай, вына кофе. Медөддьөн эна веществоэз вреднойёсь челядльё да подростоккеслё.

КЫДЗ МИЯН ТЕЛОИСЬ ПЕТӨНЫ БЫД НЕКОЛАН ДА ВРЕДНОЙ ВЕЩЕСТВОЭЗ, КӨДНА СЫЫН ШОГМИСӨ.

Миян теломы пыр шогмёны быд неколан да вредной веществоэз: углекислой газ и мукөд. Эна веществоэз йиджөны вирё, а сыбөрын миян телоись петөны. Петкөтөны нійё то кытшөм органнэз: *почкаэз, кучик*, а сідз жё тыэз, көдна лолалөны (чашкөны өтөрө) углекислой газ да ва паррез.

Кызд этө уджсё нуөтөны тыэз—эта йылісь мийё одзжык баитімө ни. Ёні төдмалам, кызд уджалөны почкаэз да кучик.



Почкаэз да нылөн удж.

Почкаэз миян кыка, нія пукалөны өтмөдөрсянь позвоночник кос юкөт бердын (рис. 88).

Вир нуөтан сосуддзөт почкаэзё локтө вир, көдаын уна быд неколан да вредной веществоэз. Почкаэзын эна веществоэзсянь вирыс сөстөммө, а нысь шогмө кудз. Почкаэзісь петө сөстөмсалөм вир. Почкаэзас шогмөм кудзыс, торья трубочкаэзөт—*кудз-визывтаннэзөт* — локтө *кудз гадьё*, а сэтісь колан кадө петө өтөрө.

Рис. 88. Мортлөн кудз органнэз: почкаэз, нысянь петөны кудз нуөтаннэз да йитсьёны кудз гадькөт.

Кудзлөн составыс—ва, а сэтөн сылөтөмөсь быдкодь неколан да вредной веществоэз.

Кучик.

Кучик—сія мян телолөн вевтёс, сія телонымёс вевттьё да дорйё быд вредсянь. Но сія сэк жё и орган, кёда мян телонись петкётё веществоэз: кучик-пыр петё *ныльём*.

Ныльёмыс шогмё ёддьён поснит *ныльём нерёддэзын*, кёдна эмёсь мян кучикын. Сылён составыс—ва, а ваас сылётёмөн ня жё веществоэс, кёдна эмёсь и кудзын, но токо етшажыкёсь.

Ныльёмыс мян петё пыр, но медуна сія петё жар кадё. А жар мянлө овлө либо ётёрын шонытсянь, висьталам, шондисянь, гор бисянь, либо асланым тело пытшкын шонытсянь, кёр сія шоналө ёна уджалёмсянь.

Медбы тёдмавны ныльёмлісь значеннёсё, керам сэтшөм простёй опыт.

Опыт. Вадё киньтё спиртён да ёвтёв керё сійён воздухын. Кылө, кыз спирт пакмёмсянь лөё кёдзытжык мян киным. Сідз кё ныльём пакмёмсянь лөё кёдзытжык мян телоным.

Ёні позьё вежёртны, кытшөм значеннё ныльём петёмлөн овлө сэк, кёр мянлө жар. Ныльём пакмикё (петикё) мян телоным лөё кёдзытжык, ныльёмыс оз лэдз сійё ёддьён ёна пымавны, а эта пымалёмыс телолө вайё вред.

Кыз дозирайтны кучик.

Кучик колё дозирайтны асланым здоровьё понда.

Отлаын бускёт да нятькёт мян кучик вылө сюрёны микроббез да мукөд ёддьён учёт ловья существоэз, кёднасянь кучикыс вермас пондыны быднёдж доймыны. Тійё тёдатё, эм кучик шогёт—гыжна (лудан), кёда овлө зэв учёт, ловья оліссянь—гыжна зуденьсянь; эмёсь уна и мёдік кучик шогёттэз. Медбы ёна шогёттэзсянь берегитчыны, колё ассиным кучикнымёс видзны сёстёма. Медколан—миссьётны частожык кизэ, ня медёддьён нятьёсьмёны. Колё тшөкжыка миссьётны юр. Баняын миссьывлыны неделянас ётпырся не етшажыкись.

Опасно сэк, кёр кучикё ранитан. Мукөд пырсяс неыджыт кырёлөкёт мян телөё вермасё сюрны шогёт микроббез. Сійён колё бура берегитчыны, медбы не ранитны кучик. А ранитатё кё, колё ранасё сэк жё миссьётны сёстөм ваён, мавтны иодён да кёртавны сёстөм марляён, либо сёстөм чочком трепичокён, иоднас вяс ранкаас сюрём микроббесё, а сёстөм кёртётыс сайёвтас сійё нятьёсьмёмсянь. Оз ков вунётны, што нятьёсьтөмсянь рана вермас ёддьён паськавны да доймыны.

НЕРВНОЙ СИСТЕМА.

Миян телын орлытөг муно удж, и быд орган уджалө бтамодкөт согласованнө. Мый нө ны коласын этө согласованнө уджалөмсө веськөтлө да иньдө? Эта уджын зэв эджыт значеннө нерввезлөн, нервной системалөн. *Нервной система—эта юр вем да спинной вем быдөс нерввезлөн* (рис. 89).

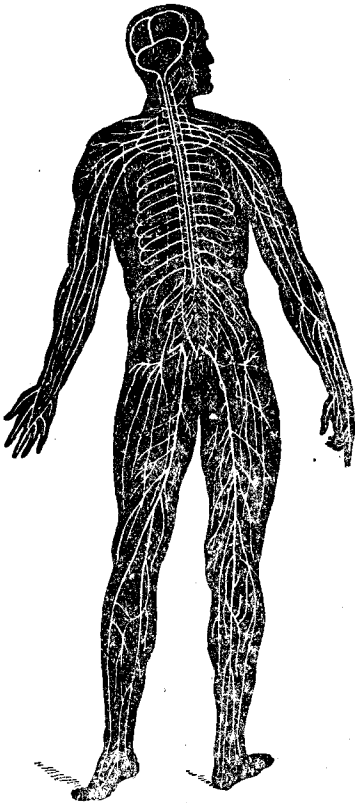


Рис. 89. Мортлөн нервной система.

Жагвыв торйөтамө мышца бердись нерв концецө. Пуктам лапкасө сөстөм стекло вылө, көдө оджык вадимө шоньт вайн: нерв концецө пуктам сөстөм бумажка вылө, медбы сја эз павк мышца бердө (рис. 90).

1. Чепөльтамө нерв концецө пинцетөн. Тыдалө, кызз сэк джендамöны лапка мышцаэз.

2. Вундыштам ножничөн нерв концецө. Сидзкө, тыдалө, кызз эта кадө джендамöны лапка мышцаэз.

3. Пуктам нерв вылас чепөльбөн невна сов да видзчисьыштам недырик. Недыр мыйись, көр солыс йиджас нерв пытшкас, лапка мышцаэз пондасө джендамны.

Юр вем пукалө юр вем черепын, а спинной вем—позвоночник каналын. Сидзкө, вемыслөн бур сайөвтыс, көда сийө бура вермө дорйыны. И юр вемсянь и спинной вемсянь паськалөны нерввез, көдна увьясьöны (улоккезөн паськалөны) да йитöны вемсө миян телось быд органкөт.

Нервлөн свойствоэз.

Юр вемлись удж төдмалөм одзын висьталам, кытшөм свойствоэз эмөсь нервлөн.

Опыттэз. Вундыштам бөрись лапасө лягушкались, көдө öнi токовийим. Кучиксө лапасис кульыштамө. Паськөтам кок гырдым мышцаэсө. Ны коласын мийө адззам чочком *пукалан нерв*. Сэтшөм нервыс эм и морт телын.

Эна опыттэзын мийö *вөрөтмө*, *дразнитмө* нервсө быднөджд: чепöлтөмөн, вундыштөмөн, солалөмөн. Көтө кызд дразнитөмөн нерввез *возбуждайтчыны*. Эта возбужденнөыс нервөт *мунө* мышцаө и мышца джендамө. Эна опыттэз сьөрті мийö төдмалам нерввезлісь свойствоөсө: вөрөтөмсянь, дразнитөмсянь нерввез вермөны возбуждайтчыны да нүөтны этө возбужденнөсө. Возбужденнөыс мяян телын өтік нерввезөт мунө мяян органнэзсянь юр вемө, мөдік нерввезөт мунө юр вемсянь мышцаэз

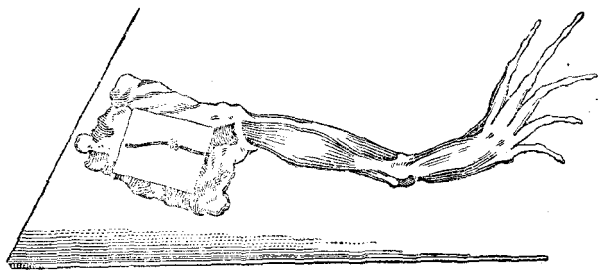


Рис. 90. Нервөн опыт. Нерв вылө пуктөм сов.

дынө да нерөддэз дынө.

Нерввезлісь свойствоөз төдмалөм бөрын, пондам төдмавны, кызд керөмась да уджалөны спиннөй вем да юр вем.

Спиннөй вем да сьлөн значеннө.

Спиннөй вем вачкисьö кузь, чочком шнур вылө, сьсян кьссьöны 31 пара нерввез. Спиннөй вем нерввез паськалөны (увьясьöны) кучикын, голя мышцаэзын, тушачын да кикокын, а сідз жö гьркись мукөд органнэзыц.

Опыттэз сьөрті учонөйез төдөны, што спиннөй вемлөн ыджыт значеннөыс сэтшөм движеннөэзын, көдна овлөны мяян төдөмтөг. Төдмалам этө примеррез вылын.

Висьталам, тийö казавтөг павөтчитө кинаныт кьтшөмкө дзырыт предмет бердө. Тийö эд ештө эшө вежөртны мый лоис, а киньтө сэк жö дернититө бөр. Либо, висьталам, тийö казавтөг жö бытшкитө киньтө емөн. Тийö сідз жö эд ештө эшө вежөртны, мый лоис, и сэк жö киньтө дернитыштит. Быдөс эна движеннөэз, көдна лөоны быд раздраженнөсянь керсьöны спиннөй вем участвуйтөмөн.

Но раздраженнө вылө мийö вермамө ассиным движеннөны-мөс и *тормозитны*. Висьталам, бөсьтит кинаныт дзырыт стакан чай. Киньтө өддбөн сотө, но тийö стакансө од чаккө, а сувтөтат сийö пызан вылө. Либо, висьталам, тийö чуньнытө желлялитө и тьянлө калитөм йыла емөн кьскөны чунись жель. Емыс бытшкалө, тьянлө зубыт, но тийö од дернитө чуньнытө, а падмөтатө сийö движеннөсө. Мыля сідз овлө? Эта овлө сийөн, што

асланым воляон мийо видзам движеннёсё, кода шогмо раздраженнёэзсянь. Эстон участвуйто юр вем ни. Спинной вем аслас уджын подчиняйтчо юр вемло. Юр вем—эта мяян нервной системалон медыджыт орган.

Юр вем да сылон значенне.

Мортлон юр вем керома оиддён сложной. (рис. 91). Сэтон эм *ыджыт вем, мозжечок да вем ствол*. Вем стволыс — эта одзлань мунома спинной вем. Вем стволкот йитсё мозжечок и ыджыт вем.

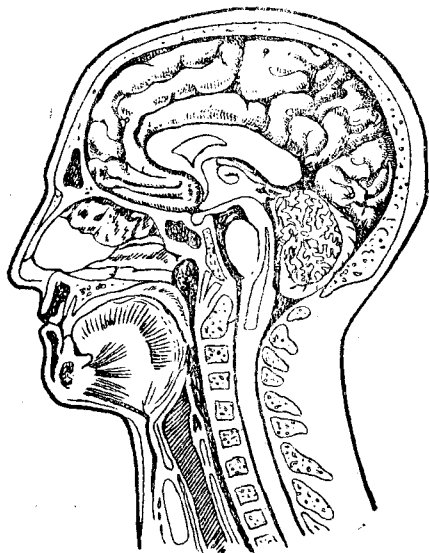


Рис. 91. Мортлон юрыс да голяыс (мыччалом вундыштөмон). Тыдалоны ыджыт вем, мозжечок, вем ствол да спинной вемлон вывланысь частыс.

либо жугдыны,—животной сак жо куло. Сёлөм дугдо токотны, животной лоланы оз понды. Сидзко, кузьмөса вемлон ыджыт значеннёс сёлөм да лолалан органнэз уджаломын.

Вем стволлон мукөд частез согласуйтоны мяян телолісь быд движеннёсё. Животнойез, коднылісь энө часттесё босьтасё, оз вермо не ветлөтны, не котрасьны, не уявны, не лэбавны и с. одз. Эта мыччалө, кытшом ыджыт значенне эта вем ствол часттезлөн.

Мозжечок. Бөрсяняс вем стволкот йитсё мозжечок, кода пукало черепас сивиланяс. Босьны ко нето жугдыны животнойлісь мозжечоксё, сак животнойлөн ветлөтөмыс оз лөсяв,

Юр вемсянь петоны 12 пара нерввез. Нія медунасё паськалоны чужом да голя кучыкын и мышцаэзын, синнэзын, пеллезын, ныр пытшкын нильыг вевтөсас, кылын, пиннезын с. одз. Отік пара нерввез паськалоны гырк органнэзын: сёлөмын, тыэзын, желудокын, кишкаэзын и с. одз. Спинной вемон да сысянь петісь нерввезон юр вем йитсё мяян теломын быд органкот.

Төдмалам юр вемын быд частылісь значеннёсё.

Вемлон ствол. Вем стволлон сія частыс, кода лөбма спинной вем одзлань мунөмсянь, шусё *кузьмөса вемон*. Сылон значеннёс ыджыт. Босьны ко сіё животнойлісь,

сія веськыта оз вермы видзсыны, пөрө. Этись мийö адззам кытшöм значеннёс мозжечоклөн.

Ыджыт вем. Ыджыт вем сідз жö йитсьö вем стволкöt, сія пукалö черепас вевдöрись частяс да вевттö ас увтись юр вем часттесö.

Пыдын шельöн ыджыт вем торьясьö *кык джынö* (кык шар джынö) (рис. 92), кöдна öта-мöдкöt улисянь йитсьöны. Ыджыт вем кыкпан шар джыныслөн вевтöсыс абу волькыт; сы вылын уна бороздаэз, чуклясьöммез. Сія керöм *руд вешествоись* и шусьö ыджыт вем *корйөн*.

Морт оланын ыджыт вемлөн значеннёс öддьöн ыджыт. Миян быдöс движеннёз, кöднö мийö керам асланым воляöн, сідз шусяна произвольнöй движеннёз, петöны (тшöктöмыс петö) ыджыт вемсянь. Быдöс асиным сознательнöй поступоккез мийö керам ыджыт вем тшöктöмөн. Миян быдöс сознательнöй поступоккез йитсьöмöсь ыджыт вем уджкöt.

Ыджыт вем—эта миян дума орган. И кыным öддьöнжык развитöй ыджыт вемыс, сыным öддьöнжык развитöй *думайтны вермöмыс*—думайтны способностыс.

Ыджыт вем уджалöмсянь миян муно и *сöстöма баитöм*. Кыдз токо кыткö дойдан ыджыт вемлісь корасö, морт оз понды вермыны байтны торья кыввезөн.

Пондамö кö сравнивайтны юр вемсö быдкөдь животнöйезлісь да мортлісь, дак адззам, што мортлөн ыджыт вемыс развитöй медöддьöн. Öддьöнжыксö морт ыджыт вемлөн развитöйöсь кымбеланься часттес. Морт унажык вермö думайтны; сійөн морт вермö тöдмавны природалісь да обществолісь законнэсö.

А природалісь законнэз, обществолісь законнэз тöдікö, мийö вермамö овладевайтны природа выннэзөн, общественнöй олан явленнёзөн.

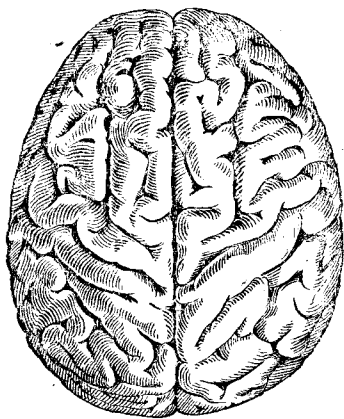


Рис. 92. Мортлөн ыджыт вемлөн кык ыджыт шар (вылісянь).

Нервнöй система тöдмалікö, наука разоблачайтö, кыдз религия, душа йылісь велöтöмөн, бöбөтлö отирсö, што миян телөн пö управляйтö душа; сідз жö наука мыччалö религиялісь бöбөтчöмсö кулём бöрын рай да ад йылісь, мөдөр светын олём йы-

лись. Этадз „душа спасеннэ“ йылись велөтйө, религия тшөктө уджались отирсө чапкыны виль олан понда пессьомсө. Сідзкө, религия сьөртй лөб, што колө уджались отирлө терпитны буржуазиялись нырыштөмсө, эксплуатациясө да безработицасө. Кин нийө кывзас, да сідз пондас керны, сэтшөммезлө религия көсйө райын вечнөй блаженство, а кин оз кывзы, нийө повзьөтлө адын вечнөй мученнөбн.

Этө религиялись проповедьсө быднөдз отсалöны паськөтны уджались отир коласын капиталисттэз: нылө колө, медбы уджаліссез эз кутчисьө асьнысө мездөтны гнөт увтись, медбы ния эз кутчисьө дорйыны асьнысө революционнөй пессьөмөн, мездөтчыны капиталистическөй эксплуатация увтись. Эта религиялөн проповедьыс, кызд дурман, ылөтө уджаліссезлись вежөртөм, дурмөтө нылись юрысө быд бөбөттчөмөн. Сійөн мянлө колө өддөбн өна пессьыны религиякөт: религияыс—сія орудие мян классовөй враглөн.

Чуествоэзлөн органнэз.

Мортлөн, кызд и высшөй животнөйезлөн, эмөсь чувствоэзлөн 5 орган: *адззан орган*—син, *кылан орган*—пель, *дукалан орган*—ныр, *көр вежөртан орган*—кыв да *навктчөмөн вежөртан* (осязаннө) *орган*—мян кучик (медөддөбн чунь поннэзісь кучик).

Адззан орган. Синнэз пукалөны син гөппезыч. Синнэсө бура сайөвтөны коскаэз, көдна нийө кытиөвтөны. Сідз жө синнэсө бура сайөвтөны синлоппез. Кызд токө син бердө павкас кытшөм предмет, синнэз сэк жө куньсьөны асьныс. Синлоппез ветлөм дырни син вамө синва жидкостьөн, көдө керөны синва нерөддэз. Эта жидкостьыс гывьялө синө шедан буссө да микроббесө.

Синлөн формаыс шар кодь. Стенкаэз сылөн не өтік оболочкаыс, пыткаыс сылөн шучкөп тыдалан веществоэз.

Синсө видзөтікө вевдөряняс мийө адззам *белковөй* оболочка, көда одзяняс вежсьө шуч тыдалан *роговөй* оболочкайн. Белковөй оболочка увтын эм сьөд *сосудистөй* оболочка, көдаын унаөсь вир нүөтан зэв учөт сосуддэз, көдна вирсө сөтөны сінлө (рис. 93). Одзланыс роговөй оболочка увтас тыдалө кружок—эта *радужнөй* оболочка, көда шөгмө *сосудистөй* оболочка одзлань нүөтөмись. Радужнөй оболочка овлө быд рөма: руд, голубөй, лөз, коричневөй и с. одзл. Радужнөй оболочка рөмянь и „син рөмыс“ овлө сы кодь. Радужнөй оболочка шөрас эм сьөд кружок—*зрачок*. Сія

радужной оболочкеи оьста. Ёддьён югыт дырни зрачок век-
 нямё, а етшажык кё югытыс—сйа паськалё. Зрачок сайын эм
 шучкёп тыдалан чечевица кодь тело—хрусталик; сэсья син-
 лён мукёд полостыс тыртём сідз жё шучкёп тыдалан вещес-
 твоэзён. Зрачок пырьёт син пытшкё пырё югёрыс. Югёрыс
 мунё шучкёп тыдалан веществоэз пыр, локтё синас бёрыс
 стенкаас да павкётё пытшкись оболочка—*сетчатка*. Сетчатка—
 эта адззан нервлён паськалём улоккес. Павкётёмыс (возбуж-
 деннёыс) нервёт мунё юр вемё, и этасянь видзётан предметё
 мийё адззамё.

Миян оланын да уджын
 адзёмлён значеннёыс зэв
 ыджыт, и миянлё быд шо-
 гётсянь ёддьён колё син-
 нэз берегитны. Некёр оз
 ков нятя киэзён либо нятя
 чышкётён нійё чышкыны.
 Нятынас вермасё сюрны
 микроббес, кёднасянь син-
 нэз пондасё висьны. Мед-
 ёддьён опасной шогёт—
 синвиссян, *трахома*. Часто
 трахомасянь шучкёп син-
 нэз тшыкёны. Ёддьён сідз
 жё умёль дойдны либо мы-
 ёнкё бытшкыны синнэз.

Медбы не тшыкётны
 синнэз—колё уджавны югы-
 тынын.

Етша кё югытыс, дак сэк уджалікё синнэз мыдз-
 ёны, а сыбёрянь пондёны адззыны умёльжыка. Но син понда
 ёддьён ыджыт югытыс сідз жё вайё вред, сйа шогесётё сет-
 чаткасё. Синнэз висикё, кётъкёр колё мыччасьны врачлё.

Кылан орган. Сйа, кёдё шуёны пельён,—токо пельёслён
 вевдёрся торыс—*пель раковина*, кёдасянь пытшкё пырё *кылан*
проход. *Пытшкись* пельёс пукалё кёсича коска пытшкас. Пытш-
 кись пельын жё концецес кылан нервлён, кёда кылё быд шы.

Пель—миян ёддьён колан орган и оз кё сйа понды кывны,
 мортлё лё ёддьён умёль. Морт, кёда шогёмёсянь оз кыв, лёё
 немёй, сйа оз кыв морт сёрнисё и оз велав байитны. Морт
 вермё глухёйсьявны и чужём бёрянь, пель висёёмись. Колё
 сёстёма видзны пеллез да берегитны, кытшём бы эз вёв дой-
 дёмись.

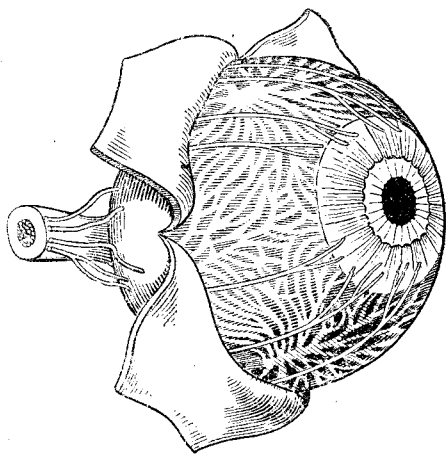


Рис 93. Мортлён син. Рөгөвёй оболочка-
 ыс сөсьтём, белковёй оболочка вунгалё-
 ма да павтыртём. Тыдалё радужной обо-
 лочка, зрачок, сосудистёй оболочка да
 адззан нерв.

Дукалан орган. Дукалан орган—эта мян ныр пытшкын нильыг оболочка. Сэтөн паськалөны дукалан нервлөн конеццез. Дука предметлөн өддён поснит тороккез сюрасө кө ныр пытшкө нильыг оболочкаө, дак павкөтөны (раздражайтөны) нервлісь конеццесө. Нервөт эта раздражайтөмыс мунө вемө, и мийө кыламө дук (запах).

Дукалан органөн мийө төдмаламө, сөстөм я воздухыс мян гөгөр, көдөн мийө лолаламө, бытшөм я сёяныс, көдө мийө лөсьөтамө сёйны. Этөн мийө сайөвтам асьнымөс яда веществоэзсянь, но токо нысянь, көдна дукаөсь.

Көр вежөртан орган. Көр вежөртан орган мян—кыв; кывлөн нильыг оболочка вылын эмөсь *көр вежөртан нянялоккез*. Ныын паськалөны көр вежөртан нервлөн конеццез. Мян дульын сылан (растворяйтчан) питательнөй веществоэс павкөтөны (раздражайтөны) көр вежөртан нервлісь конеццесө, нервөт сја кылө вемын, и мийө кыламө быд көр: чөскыт, шөма, сола, курыт. Көр вежөртөмөн мийө сідз жө берегитам асьнымөс быд яда веществосянь.

Павкөтчөмөн вежөртан (осязаннө) орган. Мян кучик сы понда, медбы сайөвтны мянлісь телонымөс. Но сайөвтөмся кучик нуөтө эшө өтік удж: сја — павкөтчөмөн вежөртан (осязаннө) орган. Кучик пасьта быдлаын паськалөмась павкөтчөмөн вежөртан нервлөн (чувствительнөй нервлөн) конеццез, көдна быд павкөтчөм нуөтөны мян вемө. Павкөтчөмөн вежөртан (осязаннө) орган—мян кучик — быд павкөтчөмсө нуөтө вемө и мийө кыламө: шоныт, көдзыт, зубыт. Эта орган морт оланын сідз жө ыджыт значеннөа. Сја отсалө мортлө берегитны асьсө внешнөй воздействиюэзсянь. Медыджыт значеннөа сја слөпөйезлө. Эта органыс нылө унаөн вежө синнезнысө, көдна нылөн оз адзэ.

Мийө төдмалімө, кыз керөм да кыз уджалө мян телө. Төдмалікө мийө часто мортлісь телосө сравнивайтөмө животнөйез телокөт и адзим, што нја унаөн вачкисьөны өта-мөд вылө. Эта вачкисьөмыс висьталө, што *мортлөн природамыс животнөйсыянь*.

Морт да животнөйез тело строеннөын эм уна өткодь. Эта вылө важын ни веськөтисө ассиныс вниманнөнысө учонөйез. Животнөйесө группаэзө торйөтікө нја первуись кык сотня год гөгөр одзтө өглаөтисө мортсө животнөй мир дынө. Оння наукаыс өглаөтө мортсө позвоночнөй животнөйез дынө, — млекопитающөй животнөйез дынө, именно ны медвылісь сја группа

дынё, кёдаын лыддисеёбны и мортчужёма обезьянаэз. Этён наукаыс отвергайтё религиялысь „ученнёсё“ сы йылысь, што мортсё аркмотіс „ен“.

Но морт да животнёйез тело строеннёын ёткодсьё мыччалі-кё, наука ётлаын ётакёт мыччалё мыйён неёткодсьёс животнёйез да мортыс.

Мортлысь телосё животнёйез телокёт сравнивайтікё мыйё байитімё ни, што мортыс не сэтшём, сія мёдкодь, ветлётё *веськыт походкаён*. Сысянь, што морт ветлётё кык кок вылын, княз вермёны уджавны, нія свободнёйёсь. *Удж—то кытшём медыджыт неёткодьыс морт коласын да животнёйез коласын.*

Морт керё и видзё аслас уджын быд орудие. Сідз ётік животнёй оз вермы керны. Животнёйез токо ёктёны, мый нылё готовёйён сетас природа. А мортыс аслас орудиеэзён керё сэтшём продуктаэз, кёдна природаын готовёйён абуёсь.

Мортыс природасё тёмалё и ётасынь овладевайтё сійён да господствуйтё сы вылын.

Мортлён юр вем развитёй и мортлён вежёртёмыс ёддьён ыджыт, *мортлён удж—сознательнёй удж*. Сэтшём сознательнёй удж животнёйезлён абу.

Сідзкё, трудён—вот мыйён морт неёткодь животнёйезкёт. И уджыс—абу умёлё дело, кызд ёта йылысь велётё религия, а мортлё медколан дело, медбы морт вермис овны; уджтёг морт овны оз вермы. Миян странаын трудыс пёртчис „честь делёй, слава делёй, доблесть да геройство делёй“.

КЫСЯНЬ ЛОИС МОРТ.

Кысянь му вылын лоис морт?—ёта вопрос вылё важын ни йёзыс кошшёмась ответсё.

Быдкодь народдэзлён уна эмёсь легендаэз сы йылысь, кысянь лём му вылын морт. Но быдёс ёна легендаэз, конешно, думайтёмёсь весь. Быдкодь религияэз сідз жё пондылісё ёта вопрос вылё сетны ответсё. Религияэз велётёны: мортсё пё керёма ен. Сідз думайтёны нія, кёдна енлё веруйтёны.

Кёркё важын и учонёйез сідз жё думайтёмась, што мортёс керём ен. Сэк наукаыс вёлі религия личкёс увтын, и вичку-эз да попpez ёддьён сёбкыта наказывайтисё нійё учонёйесё, кёдна попpez велётёмлё байтисё паныт.

Уна чулаліс кад сэтчёдз, кёр естествознаннё быдсён орётчис религия бердісь. Медбы естествознаннёсё мездётны рели-



Рис 94. Чарльз Дарвин
(1809-1882 годдээ).

гия бердсянь—эта понда уна уджаліс англійскай учоной Чарльз Дарвин (рис. 94). Дарвин первой сетіс йёзлө доказательство, што мортые не енөн керём, а жагвыв, зэв важся каддэзё шогмём животнойезсянь.

Дарвин аслае велётөмөн ёна сөтис религия кузя, и попшез өддён сия велётөмкөт пессеё.

И мяня кадё религия одзамоз жё сё энё пессё Дарвин велётөмкөт, а религиялө отсалё буржуазия: Дарвинлөн велётөмыс быдөс религиясё разбё.

Мый йылісь баитёны морт теловын чапкисян органнэз.

Морт теловын эмбёс, кызд нійё шуёны, чапкисян органнэз. Висьталам, быд мортлөн теловыс вевтёбма гёноккесён (кивлён тшөкжык, кинлөн шочжык). А кытшөм значеннё нылөн морт тело вылын?

Млекопитающой животнойезлөн гёныс тело вывтаныс ны понда өддён колана. Сия нійё дорйё кёдыт шогья. А морт тело вылын гённэз оз сетё мортислө некытшөм польза, ния оз вермё дорйыны сійё кёдыт шогья. Морт тело вылын эна гёноккес и эмбёс кольччёма орган, кёда көркё. зэв тшөк вёвлёма морт предок тело вылын, кёда вёлі животной.

Шочыника и өні чужёны морттэз, кёднылөн вывтырныс омёи вевтёбм сук гёнён. Кыным пёрисьжык сэтшөм морт,



Рис 95. Гёна морт—Адриан Евтихнев.

сыным гёныс лоё кузьжык (рис. 95). Сідз мортлөн мукөд кадас лэбёны сы животной предоккелён признакес.

Сэтшөм жё чапкисян органён позьё шуны позвоночник ко-нецсё, бёж юкётё. Бёжа животнойезлөн эта юкётые уна позвоноккесись. А мортлөн ния токо 4—5. Эта морт тело пытшыся етша быдмём бёжыс,—остаток көркёся бёжлөн, кёда вёлі морт животной предоккелён.

Но овлө, шогмывлёны и бёжа морттэз (рис. 96). Унажыкё бёжыс овлө коскатём, небыт. Но овлөны и сэтшөм бёжжес (зав шоча), кытөн эмёсь коскаэз, кызд и животнойезлөн. Эна признакес сідз жё баитёны, што мортлөн предоккес көркө вёвлёмась животнойез.

Эмёсь морт телонн уна и мёдик признакес, кёдна сёрті позьё висьтавны, што мортлөн родыс муно животной предоккессянь.

Мый йылісь миянлө баитё морт кодь обезьянаэз вылө мортислөн вачкисьёмыс.

Одзык мийё висьталімё ни, мыйён морт телыс өткодь высшөй животнойез телокөт. Но эна животнойез коласись медуна мортлөн вачкисьёмыс морт кодь обезьянаэз вылө. Не весь нийё обезьянаэсё шуоны *морт кодь обезьянаэзён*.

Морт кодь обезьянаэз олёны шонит страна вөррезын, чылёны-котрасёны пуэз вылөт, но мукөд пырсяс лэдзчывлөны му вылө и ветлөтёны морт моз. Но ветлөтёны ния умөля асланыс кузь одзись кизэ вылө, кызд беддез вылө, нырышсёмөн либо өвтёны кизнаныс воздухын.

Морт кодь обезьянаэзлөн юрыс өддён вачкисьё морт юр вылө. Аннэз нылөн не сідз одзлань видзётёны, кызд мукөд животнойезлөн. Вывтырныс нылөн вевттьём тшөк гөнөн, но чужём выланыс, долоннезын да кок пыдөссезын кызд и мортлөн, гёныс абу, ния кушсёсь. Чунь поннэзаныс нылөн мортлөн кодь гыжжес. Морт кодь обезьянаэзлөн сідз жё, кызд и мортлөн, вевдөрас бёжыс абу.

Эншө өддёнжык өта-мөд вылө вачкисьё мортлөн да морт кодь обезьянаэзлөн гыркись органнэзлөн керёмыс. Мортлөн и морт кодь обезьяналөн скелетыс вачкисьёны өта-мөд вылө. Морт кодь обезьяналөн нил жё мышцаэз, кызд и мортлөн. Быдөс гыркись органнэз морт кодь обезьяналөн ния жё, кызд и морт-

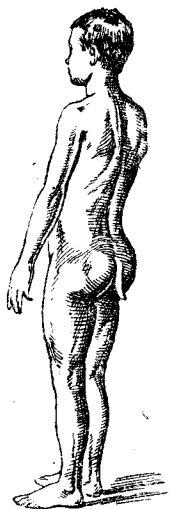


Рис 96. Бёжа зонкаок.

лөн и значенные нылөн сја жö. И юр вемыс нылөн вачкисьö морт юр вем вылö, но токо учöтжык, а вевтöсас етшажык чукыллес (извилинаяс).

Сидзкö мийö адззам: морт коласын да морт кодь обезьянааз коласын уна öта-мöд вылö вачкисянаыс. Быдöс животнöйез коласись морт кодь обезьянааз медöддöн вачкисьöны морт вылö. Эта мянлö баитö: *морт коласын да морт кодь обезьянааз коласын эм родство.*

Но позьö я эта сьöрти висьтавыны: морт пö шогмöм öння олись обезьянасянь? Оз позь, кыз адззыламö одзлань, наука сэтшöм вывод оз кер.

Киннэз нö мортыслөн вöлисö предоккес?

Му пласттэз гарйикö, учонöйез часто адззалöны коскааз, кöдна вöлöмась кöркö олись животнöйезлөн. Кыным пыдынжык му пласт, сыным сја важжык, сидзкö сыным и животнöйыс, кöдалөн адззöм коскааз, овлöма важынжык.

Муын гарйисикö учонöйез сидз жö адззöны коскаасö и кöркö олись обезьянаазлись и кöркö олись мортлись. Учонöйез öнi тöдöны: важын ни олись обезьянаазлөн коскааз пантасьлöны морт коскаазся пыдынжыкинын, мöднөдж висьтавыны, важжык му пласттэзас. Сидзкö, позьö вежöртны: обезьянааз мортся важсяжык олисесз.

Öтпырись сидз гарйисикö Ява остров вылын учонöйез адззисö коскааз, кöдна вöлöмась олисьлөн, кöдö ния шүöмась *обезьяна-мортөн*. Эта олисьын öтлаö лöбмась и мортлөн и обезьяналөн признакез. Адззалöм коскааз сьöрти позьö вежöртны, кытшöм вöлöма олисьыс. Коскааз сьöрти позьö думайтны, кытшöм сја вöлöм.

Мыгöрыс обезьяна-мортлөн вöлöм мортыжда жö. Кок гыр-дзим коскааз сьöрти туйö висьтавыны, што сја ветлöтлöм не нель, а кык кок вылын ни. Ветлöтлöм кöть сја эшö сэк не öддöн бура, не öння морт моз, но öння обезьянася буржыка. Череп сьöрти позьö адззыны, што юр вем обезьяна-мортлөн вöлöма обезьяналөнся ыджытжык, но сётаки эшö унаөн учöтжык мортлөнся. Дженыта кö висьтавыны, лöб—сја и не обезьяна и не морт, а обезьяна-морт, кытөн öтлаасьöмась и мортлөн и обезьяналөн признакез.

Медбöрья годдзö Китайын адззöмась коскааз сэтшöм важся олисьлись, кöда вачкисьö обезьяна-морт коскааз вылö, но нын морт признакез тöдчöны эшö öддöнжык.

Быд местаын уна сідз жё адззаломась коскаэз *первобытнэй морттэзлісь*. Эна коскаэз сьёрті учонёйез тёдны, кытшом вёлём первобытнэй морт. Сылён эшо унаёсь вёлёмась обезьяна-признаккес. Аслас авйёмён сія вёлёма обезьяна-мортея вылынжык, но, конешно, унаён улынжык ёння мортея.

Юр вем черепые первобытнэй мортлён вёлём обезьяна-морт черепя ыджытжык. Сідзкё, вемыс сылён вёлі обезьяна-мортлёнся развитёйжык.

Первобытнэй морт ветлётлём веськыта. Сія кужём ветлётны буржыка обезьяна-мортея, но сёжё не сэтшом бура, кыз ёння морт. Сія ветлётлём невна кёстисёмён, коккес сылён пидзёс-сэзас пыр вёлёмась невна кёстисёмасьмоз. Киэз сылён вёлёмась свободнёйёсь, и сія иззэзісь кужлёма керны ёті-мёді орудияэз.

Сідз муиё гарйём остатоккесё тёдмалёмён важся обезьяна-эзлісь и первобытнэй мортлісь, наука керёма вывод: мортыс шогмома важся обезьянаэзсянь, кёдна важын ни абуёсь. Эна важын олісь обезьянаэз ёння мортлён да ёння обезьянаэзлён вёлёмась предоккес.

Мийё дженытика тёдсасимё сійён, мый висьталё наука сы йылісь, кысянь лонс морт. Наука доказывайтё, што древнейшэй каддэзё мортыс естественнёя лонс животнёйезсянь, обезьяна чужёма предоккессянь. Наука отвергайтё религиались „ученнёсё“ сы йылісь, што мортеё аркмётіс ен. Наука отвергайтё сідз жё и представленнёсё сы йылісь, што эм кытшомкё ен.

САМОСТОЯТЕЛЬНӨИ УДЖ ПОНДА ЗАДАННӨЭЗ.

I. Быдмассэзлөн олөм.

А. „Кыз му вылөт паськалөны быдмассэз“ тема сьөртү.

1. Адзэ бабапель шар, кэдалөн пуштөм юрокыс абу на воздухнас пөлтөм, да лыддө, кыным сэтөн торья плод—көдзысок. Кыным быдмас шогмисө бы нысы, өтөк кө ны коласисэ эз бы кув да быд көдзысокисы шогмисө сэтнөм жэ бабапель цвет? Лыддө, кыным көдзысок локтан годө вермасө эна быдөс көдзысоккес сетны? Висьталам сідз, што ния быдөнныс и одзлань оз кулө—лыддө, уна я ния быдөнныс нияласө эшө год бөртү, кык год бөртү.

2. Öктө да видзөтө плоддэз да көдзысэз клөнлисэ, липалисэ, ясеньлисэ, кызлисэ, бабапельлисэ, чертополохлисэ. Сідз жэ öктө воём (но эшө абу оссьөм) гулюэз көзлисэ да пожумлисэ. Öктө коллекция эта тема сьөртү: „Кыз көдзысө омөн паськалө төв вылөт“.

3. Öктө да видзөтө лясаян плоддэз порськоклисэ, сирвезлисэ, чередалисэ и мукөдлисэ. Öктөм плоддэсө тэчө сорттэз сьөртү торйөн коробказэ; öктө коллекция: „Кыз животнөйез отсалөны өтмөдөрө көдзысэсө паськөтны“.

4. Öктө да видзөтө плоддэз, көдналөн юроккес көсөсь, потласянаөсь—мак юроккес, колокольчиклисэ плоддэз, боби родисэ быдмассэз и с. одзл. Керө коллекция.

Б. „Мыля миян быдмассэз не быдлаын өтнодьөсь“ тема сьөртү.

1. Öктө да косьтө бабапель цветтэз, көдна быдмисө не өтөк условиязын: а) бабапель, көда быдмөм көеины, му вылын куйлан листтэза. б) бабапель көда быдмөм вуджөра да влагаа местаын, паськыт листтэза. Быдмассэсө гарйө вужжезөн да косьтө. Медбур косьтөм быдмассэсө (образецпесө) лякө бумага лист вылө, гижэ колан кыввез ны увтө да өшөтө велөтчан жырйын стена вылө.

2. Ловья уголок понда босьтө ежа-мөд курыт очитоклисэ. Торья быдмассэсө пунктө өшын вылө мутөг да следитө, дыр я ния ловйөн оласө.

В. Арся заданнөэз „Культурнөй быдмассэз“ тема сьөртү.

1. Арнас карч дэимляликө бура видзөтө да пешлө капусталисэ да муьөд карч быдмассэзлисэ быд сортсө.

2. Культурнөй элаккесисэ быдкөдь сортисэ керө коллекция.

3. Совхоззэзын либо колхоззэзын кошшө да босьтө образецез эта районын виль культурнөй быдмассэзлисэ.

II. Животнойезлөн олөм.

А. „Чериез“ да „позвоночниктөм животнойез, көдна олөны ваын“—тема сьөрті.

1. Ловья уголок понда вайб дучитик чериоккез—тыпывез, песканиез, шаклейез, еезез и мукөд. Лөсьөтө ны понда аквариум либо стеклянный банкаез. Аквариум пьдөсас тэчө бура гывыялөмөн ю песөк, песөкө садитө кытшөмкө ваын олісь быдмас (зеленөй быдмассез югытнын сетөны ассиньыс кыс-лород, көда колө чериезлө). Вердө чериесө „мотыльон“ (ваын олісь гөрд личинкаезон), гаггезон, поснит рачоккезон (дафнияезон да циклоппезон), чочком няне крошкнезон (унаон не чапкавны, медбы кольөм крошкнез аз шөммө).

2. Онмөссөм черилісь адзэ снннез, өм, нырпыссез, жабра вевтөссез да жабраез, парной бордтывез (морос да кынөм бордтывез) да непарнойез (бөж, спина, бөжувт бордтыв). Рисуйтө чери быд бордтывезон да гижө нылісь ниммесө. Пондылө бөжөк везькыт да шульга вылө, өтмөдөрө көставны, а сьбөрын вывалынь да улө—көдаланы бөжыс кокнитжыка да өддөн-жык көстись? Мыйон эта черислө бур?

3. Видзөтө, кыз аквариумын уялө чери. Кытшөм бордтывез сылөн нуөтөны медыджыт удж? Сынө я чериыс аслак парной бордтывезон перыта уйник? Кытшөм бордтывезон вөрөтө чери, көр сия сулалө өтик местын?

4. Сравнитө шаклейөс либо езьөс, щиповкакөт либо шулюмкөт. Көда ния перытжыка уялөны, а көда унажык пьдөсас видзөсьоны? Кытшөм рөмаөсь пьдөсын олісь чериез, кытшөм значеннөыс ны понда рөмыслөн?

5. Сачокөн прудісь кыйө ва гагөс да ва лудыкөс. Гожумнас сэтчинісь жө кыйө ва гаглись да юрсигусьлісь личинкаез. Пуксьөтө энө хищниккесө неыджыт банкаез; вердө насекомөйезон, гаггезон, поснит чери пияниезон да даркаюррезон.

Видзөтө, кыз эна хищниккес кватайтөны да сөйөны добычасө. Видзөтө, кыз ва гаг да ва лудык босьтөны воздух запас, кыз ния уялөны ваын, а сьбөрын кыйө нийө да лэдзө пызан вылө—кыз ния сөтөн одзлань вешшөны.

Б. „Муын да ваын оліссез“ да „кыскасьөмөн муниссез“ темаез сьөрті.

1. Босьтө ловья уголокын видзөм понда лягушаезөс да жабаезөс, ны понда лөсьөтө оланін—террариум. Колө, медбы террариумын вөлі кытшөмкө ва доз, кытөн лягушаез вермисө бы уявны (васө вежлө да видзө сөстөма). Лягушаезө да жабаезө вердө насекомөйезон (гуттэзон, тороканнезон, личинкаезон), гаггезон. Видзөтө, кыз лягушаез да жабаез лолалөны, кыз ния кватайтөны сөян да нылалөны сийө. Босьтөны я ния кулөм насекомөйезөс?

2. Кутө ловья уголок понда прудісь тритоннезөс. Пуксьөтө нийө аквариумө (банкаө): дорресө банкалісь пытшынь мавтө гөсөн либо вион, медбы тритоннез аз вермө пышшыны. Вердө „мотыллезон“, поснит рачоккезон, вуграсян гаггезон. Видзөтө, кыз тритоннез уялөны да кыз ния кыскасьөны пьдөсөттяс—кытшөм органнез нылө отсалөны уявны, а кытшөмөсь—кыскасьөны пьдөсөт? Мыйись мийө казялам, што тритоннез лолалөны тызөн?

3. Босьтө тулыснэс лягуша пөк, пуктө банкаө да видзөтө, кыз пондасө шогмыны даркаюррез.

4. Босьтö лoвья угoлoк пoндa дзöдзылöс. Вepдö нaсeкoмöйeзöн (тoрoкaннeзöн, гyтгeзöн), сeтaвлö юны вa. Видзöтö, кылз кoтpасьö дзöдзылв, кылз сiя aслac кылöн мaлaлö пpeдмeттeсьö, кылз квaтaйтö сeян, кылз юö.

В. „Кайез“ тема сьöртi.

1. Кутö, лiбo нeбö лoвья угoлoк пoндa кынымкö кайöс—сютусь сeйиссeзöс (жoнь, уpкaй, чиж) и нaсeкoмöй сeйиссeзöс (синичкa). Сeтaлö нылö кoлaн сeян: сютусь сeйиссeзöс вepдö сютусьöн дa нянь крöшкeзöн (aрeяннe зaптö ны пoндa пoрeськoк кöдзыссeз, кылз кöдзыссeз и мукöд); нaсeкoмöй сeйиссeзöс вepдö нeбыт вepдaссeзöн—дзиpыт вaын пöжöм „кöлзыв кoльтeзöн“ (кöлзыв кукoлкaзöн), мaсьтöм сукapрeз сeтчö сoдтöмöн, кoсьтöм дa пöжöм бузинa ягöддeзöн. Синицaзöс вepдö яй дa гoс тoрoккeзöн, личинкaзöн, гaггeзöн. Сpавнитö ныррeсö сютусь сeйись кайeзлeсь дa нaсeкoмöй сeйиссeзлeсь. Сpавнитö, кöднa нiя бoёкжыкöсь—сютусь сeйиссeз aли нaсeкoмöй сeйиссeз, кытшöм знaчeннe ны oлaнын бoёкa дa нe бoёкa oлöмысь?

2. Вoвлö гoрт пöткa вöдитaн сoвхoзö, тöдмaлö инкубaтoрын кoльть пöжöм, кылз вepдöны дa быдтöны сeтчин типнeзöс.

3. Гoжумнac вepдзöтö, кылз типнeз быдмöны—кылз быдмöны нылöн бopд-тыввeз, кылз быдмöны пeтушoккeзлöн шпoрaз, кöр пoндö тöдчыны, кöдa пeтушoк, a кöдa кypöг, кöр бaбукaкac типнeсö чaпкaлö.

Г. „Млекопитающöй животнöйез“— тема сьöртi.

1. Вoвлö пoдa вöдитaн сoвхoзö дa кoлхoзö. Тöдcасьö, кылз сeтчин пoдaсö вepдöны, кылз тoм пöлöсeö быдтöны.

2. Вoвлö кpoлик вöдитaнiнö, кытöн вöдитöмы быд кpoлик пoрoдaсö. Тöдcасьö, мыйöн öтик пoрoдa нe öткoдь мöдик пoрoдaкöт, кытшöм рöмaсь синнeз быд пoрoдaлöн.

3. Кepö шкoлaын кpoлик вepдзaнiн. Лöсьöтö кpoликкeсö вöдитöм. Вeлaлö кepны тopья вepдaссeз гыpись (взрoслöй) кpoликкeз пoндa, мaмпöввeс пoндa, кöднa пияннeсö вepдöны, кpoлик пияннeз пoндa, кöр нийö мaмыс дынись тopйöтacö (энö нoрмaзeсö aдзö дa лыддeбтö кpoликкeз вöдитöм йылeсь книжкaзын).

ТЕРМИННЭЗ.

Быдмассeз—рaстeния

Зa—стeбeль

Влaгa—влaгa

Ю нурья—рeчнaя зaвoдь

Вaктa—кувшинчa

Ыждa—вeличинa

Личкöс—дaвлeниe

Мopoc-кычöм янcöгaн—гpyдoбpюшнaя пpeгpaдa.

Тызe—лeгкe

Пoзвoнoчник—пoзвoнoчник

Пoзвoнoчнeз—пoзвoнкa

Кoснaзeз—кoсти

Мыщцaзeз—мышцы

Ты пoлeнчeз—лeгoчныe пyзыpьки

Сьöлöмoдeз—пpeдceрднe.

Кузьмöсa вeм—пpoдoлгoвaтый мoзг

Ыджыт вeм—бoльшoй мoзг

Пыртас	3
------------------	---

I. БЫДМАССЭЗЛӨН ОЛӨМ.

Кыдз пасьналоны быдмассээз	4
Кыдз төв рознитө быдмассээзлесь көдзыс	5
Кыдз быдмассээзлесь көдзыс өтмөдөрө новийөтөны животнөйез	6
Кыдз быдмасыс ачыс чапкало көдзысөө	7
Культурнөй быдмассээсө көдвө морт	9
Мыля мянн быдмассээз нө быдлаын өткодеёсь	—
Бабапель	—
Вөрын быдман пуэз	11
Көсінын быдман быдмассээз	13
Ваын быдман быдмассээз	15
Культурнөй быдмассээз	18
Сю культураэз	19
Карч культураэз	21
Техническөй культураэз	23
Виль культурнөй быдмассээз	24
И. В. Мичурин уджез йылдсь	25

ЖИВОТНӨЙЕЗЛӨН ОЛӨМ.

II

Позвоночниктөм животнөйез, нөдна олоны ваын	29
Несола ваын олісь рачоккез	—
Ваын олісь насекомөйез	30
Морын олісь животнөйез	31
Черияэз	34
Мянн несола ваын оліссез (пресноводнөйез) тыпыв да шука	—
Акулаэз	36
Море ыдөсын олісь черияэз	37
Прмысловөй черикыйөм	38
Черивөдитөм	39
Му вылын да ваын оліссез	42
Лягуша	—
Кытпөм животнөйезөс мийө шуам му вылын да ваын оліссезөн (земноводнөйезөн)	43
Кыскасыөмөн муниссез	44
Дзөдзыввез	—
Мянн змейез—уж да гадюка	45
Шоньт странаэзись кыскасыөмөн муниссез (пресмыкающисья)	47
Кайез	48
Хищнөй кайез	49
Сютусь өктись кайез	50
Кайез мортлө польза вайиссез—насекомөй сөйиссез	51
Кыдз кайез плодитчөны	52
Горт кайез	—
Млекопитающөй животнөйез	57
Шоньт да көдзыт странаэзись дикөй животнөйез	—
Морскөй звиррез	62

Животнойез, коднӧ морт пӧртӧма горт подаӧ	64
Мый керӧ советской власти сы понда медбы бурсыӧтны животно- водство	71
Обезьянаэз	72
III. КЫДЗ К РӦМА ДА УДЖАЛӦ МОРТЛӦН ТЕЛО	
Скелет	79
Кызд коскаэз йитсыӧны ӧта-мӧдкӧт	80
Кызд керӧма коска	—
Кытшӧм веществоэзись керӧмӧсь коскаэз	81
Том да пӧрись коскаэз	82
Позвоночник	83
Мерос йӧртӧт	84
Кикок коскаэз	85
Коскаэз, кодна кикок йитӧчы телокӧт	86
Череп	—
Мышцаэз да нылӧн удж	87
Кызд джендамӧны мышцаэз	88
Мышцаэзлӧн удж	89
Мышцаэз быдмӧмын уджлӧн да физкультуралӧн значенӧ	90
Сӧян	—
Мыйись лоӧ мян сӧян	91
Кызд желудокын пусьӧ сӧян	92
Сӧянись шогмӧ тело	95
Питаниӧн медыжыт правилоэз	—
Лолалӧм	97
Кыт пырӧ мян тызӧ воздух	—
Кызд мийӧ воздухӧ кыскам да лӧдзам	—
Кызд лолалӧкӧ вежсьӧ тызын воздух	99
Сӧстӧм да свежӧй воздух понда иессьӧм	100
Кызд берегитчыны боевӧй отравляйтан газзӧэсянь	101
Вирветлӧм	210
Вир	—
Кызд вирис ветлӧ мян телын	103
Колӧ берегитны сыӧлӧм	105
Кызд мян телсись петӧны быд неколан да вреднӧй веще- ствоэз, кодна сыыч шогмисӧ	106
Почкаэз да нылӧн удж	—
Кучик	107
Кызд дозирайтны кучик	—
Незвнӧй система	108
Нервезлӧн свойствоэз (ассаэз)	—
Спиннӧй вем да сылӧн значенӧ	109
Юр вем да сылӧн значенӧ	110
Чувствоэзлӧн органнэз	112
Кысянь лоис морт	115
Мый йылись байтӧны морт телын чапкисян органнэз	116
Мый йылись мянлӧ байтӧ морт кодь обезьянаэз вылӧ мортыс- лӧн вачкисьӧмыс	117
Киннэз нӧ мортислӧн вӧлисӧ предоккес?	118
СОДТӦТ. Самостоятельной удж понда заданиӧэз	120

СОРАСЬОММЭЗ

Листбок	Строка		Печатайтөм	Колө лыддьотны
	вылі-сякь	улі-сянь		
11		2	вылына	невылына
23	3		климатаись	климатиць
24		2	культурной	культурной
41		14	кыйо ны	кыйоны
58	10		пытаэзөн	копытаэзөн
101	12		ныот	нырөт
103		16	вирыс сэк,	вирыс, сэк
116		5	кольчөма орган,	кольчөм орган,